La Cuisine Expliquée

Tous niveaux du CAP au BTS

Gilles Charles

« Ceux qui sont férus de pratique sans posséder la science
sont comme le pilote qui s'embarquerait sans timon ni boussole
et ne saurait jamais avec certitude où il va. »

Léonard de Vinci.

ÉDITIONS BPi

Espace Clichy - 38, rue Mozart - 92587 Clichy cedex - Tél. 01 41 40 81 40 - Fax 01 41 40 81 41
Site Internet : www.editions-bpi.fr - Email : bpi@editions-bpi.fr

Collection ENSEIGNEMENT – FORMATION

RESTAURATION – HÔTELLERIE

- LA CUISINE DE RÉFÉRENCE, Techniques et préparations de base et Fiches techniques de fabrication - version complète, *par M. Maincent* (parution 1993 ; mise à jour 2002)
- LA CUISINE DE RÉFÉRENCE - en deux tomes, *par M. Maincent*
  Tome 1 : Techniques et préparations de base (parution 2001)
  Tome 2 : Fiches techniques de fabrication (parution 2003)
- CUISINE DE RÉFÉRENCE, Préparations et techniques de base et Fiches techniques de fabrication - en un volume, *par M. Maincent* (parution 1993)
- TECHNOLOGIE CULINAIRE, *par M. Maincent* (parution 1995)
- TRAVAUX PRATIQUES DE CUISINE, Fiches techniques de fabrication, *par M. Maincent* (parution 1984)
- PRACTICAL KITCHEN WORK, The basic arts of cooking, *par M. Maincent, traduction M. Anker* (parution 1988)
- AIDE-MÉMOIRE DE L'APPRENTI CUISINIER, *par R. Labat* (parution 1993 ; mise à jour 1999)
- AIDE-MÉMOIRE DES CUISINES EUROPÉENNES ET DES CUISINES RÉGIONALES FRANÇAISES, *par R. Labat* (parution 2006)
- AIDE-MÉMOIRE DE LA GASTRONOMIE EN FRANCE, *par K. Stengel* (parution 2006)
- COMPRENDRE LA CUISINE POUR MIEUX LA MAÎTRISER, *par D. Béhague* (parution 1991)
- BONS GESTES EN RESTAURATION, *par M. Brunet* (parution 2006)
- LA TECHNOLOGIE APPLIQUÉE EN CUISINE, *par D. Béhague* (parution 2001)
- MODULES DE TECHNOLOGIE CULINAIRE – en deux tomes + Fiches d'évaluation, *par M. Faraguna et M. Muschert*
  Tome 1 : Les produits.Versions professeur et élève (parution 2001 ; mise à jour 2006)
  Tome 2. Versions professeur et élève (parution 2002)
- LA CUISINE DE COLLECTIVITÉ, *par M. Grossmann et A. Le franc* (parution 2006)
- MODULES DE TECHNOLOGIE RESTAURANT - BEP/CAP - en deux tomes, *par I. Saujot, M. Strauss et M. Muschert*
  Tome 1.Versions professeur et élève (parution 2005)
  Tome 2.Versions professeur et élève (parution 2006)
- CULTURE ET CONNAISSANCE CULINAIRE - en deux tomes, *par S. Ollivier*
  Bac Techno Hôtellerie S^nd^ (parution 2002)
  Bac Techno Hôtellerie 1^ère^ (parution 2003)
- SAVOIRS ET TECHNIQUES DE RESTAURANT - en deux tomes, *par C. Ferret*
  Tome 1 : Un savoir professionnel pour un service de qualité (parution 2003)
  Tome 2 : Organisation et technologie professionnelles (parution 2002)
- TP RESTAURANT, *par C. Ferret* (parution 2003)
- CONNAISSANCE DES PRODUITS EN RESTAURATION, *par C. Ferret et J- M. Framery* (parution 1999 ; mise à jour 2003)
- PRODUITS DE RESTAURANT, Fiches d'exercices, *par P. Boileau, D. Gautier, M. Grosgeorge et D. Herry* (parution 2000)
- TRAVAUX PRATIQUES DE RESTAURANT – en deux tomes, *par T. Boulicot et D. Jeuffrault (tome1)* (parution 1987 et 1988)
- LE VIN ET LES VINS AU RESTAURANT, *par P. Brunet* (parution 1999 ; mise à jour 2005)
- LE VIN ET LES VINS ÉTRANGERS, *par P. Brunet* (parution 1987 ; mise à jour 2004)
- VINS ET AUTRES BOISSONS - BEP/CAP, *par P. Brunet* (parution 2008)
- PRATIQUE DU BAR ET DES COCKTAILS, *par M. Cailhol et B. Grosselin* (parution 1994)
- PLAN COMPTABLE PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE HÔTELIÈRE (parution 2000 ; mise à jour 2006)
- GESTION DE L'ENTREPRISE - Bac Pro Restauration 1^ère^ et 2^ème^ année - en deux tomes, *par N. Bach et J-C. Oulé* (parution 2003)
- GESTION HÔTELIÈRE – en deux tomes,
  Bac Techno Hôtellerie 1^ère^, *par M-N. Bontoux et F. Pierson* (parution 2002)
  Bac Techno Hôtellerie T^erm^ + Corrigé, *par M. Leurion, T. Lautard et J-J. Cariou* (parution 2003)
- CAS PRATIQUES DE GESTION HÔTELIÈRE – en deux tomes,
  Bac. Techno. Hôtellerie 1^ère^ + Corrigé, *par J-J. Cariou et F. Rey* (parution 2001)
  Bac. Techno. Hôtellerie T^erm^, *par F. Rey* (parution 2002). Divisé en deux ouvrages :
- TECHNIQUES ET MOYENS DE GESTION - en deux tomes, *par J-C. Oulé*
  BTS Hôtellerie-Restauration 1^ère^ année. Divisé en 4 ouvrages : le manuel, le corrigé du manuel, les TP, le corrigé des TP (parution 2000 ; mise à jour 2006)
  BTS Hôtellerie-Restauration 2^ème^ année. Divisé en 4 ouvrages : le manuel, le corrigé du manuel, les TP, le corrigé des TP (parution 2002)
- ÉCONOMIE ET DROIT - Bac Techno Hôtellerie S^nd^, *par R. Graglia et J-L. Cordon* (parution 1994)
- ÉCONOMIE D'ENTREPRISE - BTS Hôtellerie-Restauration 1^ère^ et 2^ème^ année, *par J-P. Barret* (parution 2003)
- DROIT - BTS Hôtellerie-Restauration ère et 2^ème^ année, par *J-C. Oulé et J-J. Cariou* (parution 2008)
- MERCATIQUE HÔTELIÈRE ET TOURISTIQUE - BTS Hôtellerie-Restauration et BTS Tourisme – en deux tomes, *par C. Van der Yeught*
  BTS 1^ère^ année + Corrigé (parution 1999 ; mise à jour 2005)
  BTS 2^ème^ année (parution 2000 ; mise à jour 2006)
- L'EUROPE CONNAISSANCES EN GASTRONOMIE. Versions professeur et élève, *par R. Bruzzese et D. Tourreille* (parution 2002)
- HÉBERGEMENT ET COMMUNICATION PROFESSIONNELLE - BTS Hôtellerie-Restauration, *par J-F. Coutelou et J. Hannedouchec* (parution 2000)
- ANIMATION D'UNE ÉQUIPE ET DYNAMIQUE COMMERCIALE - Hébergement et BTS Hôtellerie-Restauration, *par H. Enhart et H-C. Bayol* (parution 2008)
- ACCUEILLIR, HÉBERGER, COMMUNIQUER – en trois tomes, *par M. Hartbrot et B. Leproust*
  Bac Techno Hôtellerie S^nd^. Versions professeur et élève (parution 2003)
  Bac Techno Hôtellerie 1^ère^. Versions professeur et élève (parution 2001)
  Bac Techno Hôtellerie T^erm^. Versions professeur et élève (parution 1999)
- INGÉNIERIE DE LA RESTAURATION ET DE L'HÔTELLERIE, Perspectives nouvelles, *par Jean-Louis Simon* (parution 2007)
- ¡ A SU SERVICIO ! – Bac Techno 1^ère^ et T^erm^ et TS mise à niveau, *par M. Covain Geliot* (parution 2006)
- BIENVENUE DANS LE MONDE DE L'HÉBERGEMENT – CAP/BEP 1^ère^ année. Version professeur et élève + Corrigé, *par G. Czapiewski, M- C. Lefer et F. Mainot* (parution 1998)
- L'ALLEMAND EN 10 LEÇONS, Serveurs – Cuisiniers, *par É. Brikké traduction E. Cornalba* (parution 1988)
- L'ESPAGNOL EN 10 LEÇONS, Serveurs – Cuisinier, *par É. Brikké traduction M. Chazal Varela* (parution 1990)
- ANGLAIS Bac Pro, Livret d'activités + Corrigé, *par G. Raguin* (parution 1997)
- L'ANGLAIS EN 10 LEÇONS, Restaurant - en trois ouvrages : livre du professeur, livre de l'élève, livre d'activités + CD et K7, *par É. Brikké* (parution 2000)
- L'ANGLAIS EN 10 LEÇONS, Cuisine - en trois ouvrages : livre du professeur, livre de l'élève, livre d'activités + CD et K7, *par É. Brikké* (parution 2000)
- PRÉPARER LES ÉPREUVES D'ORAL ANGLAIS - Bac Pro. Versions professeur et élève + CD audio (lecture des textes du livre), *par Sylvie Bénéteau* (parution 2008)
- LA CONJUGAISON, maîtrisez les bases de la grammaire anglaise, *par D. Zélé* (parution 2003)
- SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION ET À L'HYGIÈNE – CAP/BEP, *par D. Brunet-Loiseau* (parution 1995)
- SCIENCES APPLIQUÉES À L'ALIMENTATION, *par D. Brunet-Loiseau* (parution 1992 ; mise à jour 1999)
- LA DÉMARCHE HQE® EN RESTAURATION, *par FCSI France,* (parution 2007)
- MODULES DE SCIENCES APPLIQUÉES À L'HYGIÈNE ET À L'ALIMENTATION. Version professeur et élève + Matrices pour transparents, *par M. Paraguna, J. Di Léna Reiland et M. Muschert* (parution 2003)
- MODULES DE SCIENCES APPLIQUÉES À L'ÉQUIPEMENT. Version professeur et élève + Matrices pour transparents, *par M. Paraguna, J. Di Léna-Reiland et M. Muschert* (parution 2000)
- NUTRITION-ALIMENTATION – CARRIÈRES SANITAIRES ET SOCIALES + Corrigé, *par B. Rougier* (parution 2000)
- TECHNOLOGIE, Équipement - entretien - alimentation – CARRIÈRES SANITAIRES ET SOCIALES + Corrigé, *par B. Rougier et A. Chrétien* (parution 2002)
- TECHNOLOGIE, Ergonomie – qualité – animation – technologie des produits – CARRIÈRES SANITAIRES ET SOCIALES + Corrigé, *par M-F. Collombet et S. Goussé* (parution 2003)
- SCIENCES APPLIQUÉES Bac Pro + Corrigé, *par B. Rougier, A. Chrétien, D. Laprévotte et C.Thiébault* (parution 2000)
- DÉCORS ET PRÉSENTATIONS, *par J-P. Lebland et O. Dugabelle* (parution 1990)
- L'ART DES PRÉSENTATIONS, *par J-P. Lebland* (parution 1993)
- ANNALES Bac Pro Restauration. Sujets et corrigés 2000 - 2001 - 2002

- DROIT DU TOURISME, *par D. Rubio-Ayache* (parution 2004)
- L'ANGLAIS DU TOURISME EN 30 ESCALES, *par É. Brikké* (parution 1992)
- PLAN COMPTABLE PROFESSIONNEL DES AGENCES DE VOYAGES (parution 2000 ; mise à jour 2006)
- GÉOGRAPHIE DU TOURISME, *par J-C. Dinety et É. Proust* (parution 2002)
- LES GRANDS BASSINS TOURISTIQUES MONDIAUX, *par Mme Cogen-Vermesse, J- C. Dinety et É. Proust* (parution 1997)
- LA FRANCE DES PATRIMOINES, *J-C. Dinety, É. Proust et M. Rossi* (parution 2003)

Collection BEP et CAP
LES MÉTIERS DE LA RESTAURATION ET DE L'HÔTELLERIE

LE NOUVEAU PROGRAMME COMPLET ILLUSTRÉ

- BEP TECHNOLOGIE CULINAIRE, *par M. Maincent, R. Labat et R. Leman* (parution 2002)
- BEP TECHNOLOGIE RESTAURANT + Cahier d'exercices, *par C. Ferret* (parution 2005)
- BEP ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE, JURIDIQUE ET SOCIAL DE L'ENTREPRISE HÔTELIÈRE + Corrigé, *par C. Balanger* (parution 2005)
- BEP SCIENCES APPLIQUÉES + Corrigé, *par B. Rougier et A. Chrétien* (parution 2002)
- CAP TECHNOLOGIE CULINAIRE, *par M. Maincent, R. Labat, R. Leman* (parution 2003)

Collection CAP RESTAURANT – CUISINE – SERVICES HÔTELIERS

FORMATION PAR ALTERNANCE

- CAP RESTAURANT – en deux tomes, *par J-F. Augez-Sartral* (parution 2002 et 2003)
- CAP SERVICES HÔTELIERS – en deux tomes, *par J-F. Augez-Sartral et C. Balanger (tome 2)* (parution 2002 et 2003)
- CAP CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE ET DE SON ENVIRONNEMENT + Corrigé, *par C. Balanger* (parution 2005)

Collection BEP et CAP RESTAURANT – CUISINE

LE NOUVEAU PROGRAMME EN 100 PAGES

- BEP CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DE CUISINE, *par J-P. Vichard et O. Tondusson* (parution 2004)
- CAP CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DE RESTAURANT, *par O. Sapelkine* (parution 1998 ; mise à jour 2006)
- CAP CONNAISSANCES TECHNOLOGIQUES DE CUISINE, *par J-P. Vichard et O. Tondusson* (parution 2002)
- CAP SCIENCES APPLIQUÉES + Corrigé, *par B. Rougier, M-F. Jan, O. Legrand* (parution 2004)

© Editions BPI 2009 - ISBN : 978-2-85708-460-0
Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.
« Le code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L.122.5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^er^ de l'article L.122-4). « Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal. »

Préface de Michel & Sébastien BRAS

Le bon Sens

Jeune, bien jeune, je jouais au petit-chimiste, au petit-physicien. Puis, ayant choisi le métier de cuisinier, j'ai prolongé ce jeu, cet intérêt pour mieux comprendre, pour mieux faire. En réalité, j'aimais ce jeu d'apprenti sorcier.*
Adolescent, l'Aubrac m'a invité à sa découverte. Fruit d'un long apprentissage rythmé par le fil des saisons, j'ai acquis alors les fondamentaux de la nature. Nourri de ces cycles immuables, j'ai acquis ce rapport de chaque instant à l'émerveillement ; sons, couleurs, senteurs, tout est Beau et Bon.
Père de famille, j'ai accompagné mes deux garçons dans cette invitation de Dame Nature, dans la quête du merveilleux, de l'inouï, de l'insolite, de l'ineffable.

Riche de cet apprentissage, aujourd'hui avec Sébastien, nourris de nos jardins extraordinaires, nous posons intuitivement, sans ambages, les premiers jets de nos créations.
Les parfums de l'herbe à curry, Helicrysum italicum nous conduisent vers les marchés de l'Inde ; de la margose, Momordica charantia, trop amère à notre goût, nous n'avons retenu que les graines couleur de rubis ; l'oxalis, Oxalis acetosella, si frêle que nous n'osons l'utiliser que sortie du bois en touche d'acidité ; que dire du chou-rave, Brassica oleracea gongyloides, qu'on dirait venu d'une autre galaxie avec sa racine aérienne et ses antennes, il nous fait décoller dans des compositions inédites ; comment ne pas associer à une fraîcheur, la ficoïde, Mesembtyanthenum crystallium, riche de perles glaciales…,
Le marché fait partie de notre vie. Quel enchantement de rencontrer ces gracieuses, de saisir le crissement des courgettes, de se piquer à la belle indienne au pédoncule ardent ! Que de bonheur d'écouter les maraîchers conter leurs dernières aventures ! Nous faisons rouler ; nous effeuillons ; nous grappillons ; nous butinons dans les paniers. Nous saisissons le parfum des saisons dans les cagettes.

Nourri de toutes ces merveilles, notre imaginaire met en forme mille et un scénarios. Les conditions de surgissement de la création sont très subtiles : nous allons vous décrire les nôtres.
Notre complicité, Père-Fils, s'émoustille en aller-retour de nos dernières pensées. Nous sillonnons depuis de longues années le territoire que nous habitons et nous découvrons sans cesse sa nouveauté ; nous le voyons toujours différemment car tout change toujours : le ciel, la lumière, les couleurs, les formes, les parfums, les goûts. Tandis que nous marchons, tandis que nous courons, notre esprit s'empare de nos sensations, les mélange et les triture. Elle ramène à la surface des souvenirs enfouis et les combine avec des émotions récentes. Quand nous rentrons, souvent avec une cueillette de nos jardins, nous posons nos trouvailles. Notre nez, notre mémoire, notre savoir s'activent sans relâche, souvent à notre insu. Un jour ou l'autre, une idée s'impose ; la mettre en œuvre est affaire de temps : parfois c'est urgent, impérieux, immédiat ; parfois nous devons attendre le moment propice pour échanger pour que le temps fasse son œuvre. Nous oublions, quelquefois. Mais notre inconscient n'oublie pas, lui ! Et c'est alors bien des jours, voire des mois plus tard, que soudain une lumière s'allume. La lente gestation, secrète, discrète, silencieuse s'est accomplie ; le fruit est mûr : il tombe.

La technologie, pour nous, est un outil indispensable au service de notre création. Les machines nous assistent, simplement. Jamais ces éléments n'émettent ce « quelque chose », ou ce « rien », l'idée folle, l'observation incongrue, la suggestion saugrenue…voire tout à fait ridicule ! qui va faire basculer nos convictions les plus assurées.

Michel & Sébastien Bras
Cuisiniers

** Michel : « La cuisine expliquée », une idée lumineuse pour mieux comprendre, pour mieux faire une cuisine de bon Sens.*
** Sébastien : Jeune cuisinier, j'aurais rêvé détenir cet ouvrage de « bon sens » pour m'aider à aller plus loin dans la compréhension des techniques utilisées en cuisine !*

Préface de Christian PETITCOLAS

L'intitulé de l'ouvrage « La cuisine expliquée » résume bien l'intention de l'auteur de vouloir s'adresser à tout lecteur pour l'inviter à comprendre les techniques de base de la cuisine et de la pâtisserie et réussir leurs mises en œuvre.

Excluant tout verbiage inutile, il s'agit par l'image, le recours au vocabulaire professionnel et la concision des propos, d'éclairer sur les aspects techniques des préparations préliminaires, des modes de cuisson, de la fabrication des fonds et garnitures en cuisine, sur les pâtes, les crèmes, les préparations glacées et les garnitures et sauces sucrées en pâtisserie.

Ces choix sont clairement illustrés et structurés. Au-delà des définitions et des présentations des tâches à effectuer qui sont proposées, à l'exclusion de toute dimension économique, l'étude du contexte de réalisation de chaque technique développée autour d'exemples permet d'en appréhender les caractéristiques essentielles.

Du repérage des points critiques à l'identification des principes qui fondent la réalisation de chaque technique analysée, l'ouvrage présente des applications et des transferts possibles … donnant ainsi tout son sens à « La cuisine expliquée ».

Cet ouvrage invite judicieusement à associer de manière bien structurée les savoirs technologiques, physiques et chimiques. Il constitue une référence en la matière.

Il reste au lecteur à picorer ces connaissances pour mieux comprendre l'art culinaire.

Christian PETITCOLAS
Inspecteur général de l'Éducation nationale

Préface de Hervé THIS

La cuisine, c'est de l'amour, de l'art et de la technique

Les « arts chimiques » semblent toujours avoir été au cœur du développement des sciences chimiques. Par exemple, en 1560, le chirurgien français Ambroise Paré, qui étudiait les « drogues », introduisit le mot « émulsion » pour désigner des systèmes analogues au lait (du latin emulgere, « traire »), c'est-à-dire composés de gouttelettes de matière grasse dispersées dans une solution aqueuse ; ce fut un progrès essentiel de la pharmacie. En 1783, le chimiste français Antoine-Laurent de Lavoisier publia le résultat de ses études du bouillon de viande : ce fut donc un pionnier de la science des aliments. À propos de cet autre art chimique qu'est la métallurgie, le physico-chimiste anglais Michael Faraday commença ses études d'alliages métalliques en 1830. L'étude des savons et bougies conduisit le chimiste français Michel-Eugène Chevreul à la découverte de la constitution des triglycérides, et aussi à de nouveaux procédés pour fabriquer ces produits (avec notamment un brevet qu'il partagea avec Louis-Joseph Gay-Lussac). En 1855, intéressé par les colorants, le chimiste William Henry Perkin obtint la mauvéine alors qu'il cherchait à faire de la quinine (contre le paludisme) à partir d'aniline…*

*De même, il y a 20 ans, l'étude des phénomènes de la cuisine (laquelle est un art chimique) a engendré une science nommée « gastronomie moléculaire »**, qui, comme toute science, cherche les mécanismes des phénomènes. Une viande brunit : pourquoi ? Les haricots verts changent de couleur quand on les cuit à l'anglaise : pourquoi ? Les soufflés gonflent dans le four : pourquoi ? Cette activité scientifique (ne pas confondre avec l'activité « technologique » qui est l'application des résultats obtenus par la science) utilise une méthode nommée « méthode scientifique », qui, se fondant sur des calculs (pas des règles de trois mais des équations que l'on résout), produit des résultats plus fiables que de simples impressions ou intuitions.*

Si la gastronomie moléculaire est une activité scientifique, réservée donc aux gens qui aiment les mathématiques les plus abstraites, il n'en reste pas moins qu'une collaboration est possible - et fructueuse - avec le monde technique et artistique de la cuisine : alors qu'on a retransmis depuis des siècles, sans vérification des dictons, adages, trucs, astuces, tours de main…, la gastronomie moléculaire a entrepris, depuis 30 ans, de recueillir et de tester ces informations qui ont été collectivement nommées « précisions culinaires ». Il est à la portée de chacun de se demander s'il est vrai que l'eau bouillie ne permet plus la fermentation de la pâte à pain (non), si la pleine lune ou les règles féminines peuvent faire rater les mayonnaises (non), si le cuivre des bassines contribue à faire prendre les confitures (oui mais le cuivre est toxique), si l'ajout progressif du bouillon dans du risotto permet un résultat différent que l'ajout du bouillon en une fois (oui et pour des raisons merveilleuses et inattendues)…

Toutes ces études ont contribué à un remaniement des référentiels de l'Éducation nationale dont il faut se réjouir : des théories fausses ont été balayées et de nouveaux manuels peuvent aujourd'hui paraître. Toutefois, le chantier reste considérable : pour une centaine de précisions culinaires testées, il en reste des dizaines de milliers qui attendent des études. Chacun peut participer à cet effort indispensable : chimistes, cuisiniers en activité, enseignants, élèves. Je rêve de lieux d'enseignement culinaire où élèves et professeurs, ensemble, ne cesseraient d'explorer les précisions culinaires, mettant en commun les résultats obtenus (c'est d'ailleurs pour cette raison que se tiennent, depuis dix ans, les Séminaires INRA de gastronomie moléculaire ; n'hésitez pas à vous y inscrire car tout est public et gratuit).

*Ce travail*** est merveilleux… mais il y a mieux. Depuis que j'ai compris que la cuisine, c'est d'abord de l'amour que l'on donne (montrer au convive que l'on a construit un plat, c'est lui faire penser qu'on l'« aime », puisque l'on a travaillé pour lui), puis de l'art, puis de la technique, je crois urgent de réfléchir collectivement à comment enseigner (pour les enseignants) ou apprendre (pour les apprenants) l'amour en cuisine, l'art en cuisine, la technique en cuisine. La tradition n'est pas un bon guide : rappelons que, longtemps, l'esclavage a été traditionnel ! Non, il faut travailler, explorer, chercher… Quel bonheur que d'avoir des questions sans réponse devant nous. Travaillons, et la cuisine sera encore plus belle !*

Hervé THIS
Physico-chimiste INRA, attaché à la
Direction scientifique Nutrition humaine
et Sécurité des Aliments

** Attention : les revues de cuisine sont pleines de confusions et d'erreurs, ces temps-ci, alors que les choses sont pourtant simples et à la portée d'un enfant : une mousse, c'est une préparation qui contient des bulles (pensons au bain moussant) mais une émulsion, c'est quand de la matière grasse a été dispersée dans de l'eau, ou de l'eau qui a du goût (bouillon, café, thé, jus de fruit, vin…). Dans les deux cas, les cuisiniers utilisent un fouet ou un mixer plongeant, mais une mousse n'est pas pour autant une émulsion. Que dirait-on d'un menuisier qui confondrait le marteau et le tournevis ?*

*** Ne pas confondre « cuisine » et « gastronomie » : la cuisine, c'est l'activité - merveilleuse - de préparation des aliments ; la gastronomie, c'est la connaissance raisonnée de ce qui se rapporte à l'être humain qui se nourrit. Il n'existe donc pas de restaurants gastronomiques : ce serait comme des carrés ronds !*

**** Ah, oui, j'ai prononcé le mot « travail », que j'adore ! Si notre travail est notre amusement, nous nous amusons toute la journée si nous travaillons toute la journée ! 35 heures pour des gens qui s'amusent, pourquoi voudrait-on nous limiter ?*

Remerciements

Je tiens *à remercier tout particulièrement :*

- *Claire, Camille et Robin pour leur très grande patience,*
- *Mon éditeur et mon maquettiste pour leur écoute et leur aide durant toute la phase de conception du projet,*
- *Mme Bedu (Proviseur adjointe), M. Bernard (Proviseur) sans qui le projet n'aurait jamais osé voir le jour,*
- *M. Beuché (chef des travaux),*
- *les élèves et étudiants de la première année de B.T.N. à la deuxième année de B.T.S. qui, entre les années 1997 et 2008, ont participé à la réalisation des recettes,*
- *mes amis et collègues d'enseignement général pour leur soutien au quotidien et leur présence lors des moments de doute,*
- *la société Pillivuyt de Mehun-sur-Yèvre pour le prêt de la vaisselle,*
- *mes amis restaurateurs, les frères Moranges (Christian et Henri), M. Pascal Chaupitre (La maison de Célestin à Vierzon (18)),*
- *mes maîtres : M. Jean-Pierre Poulain (Toulouse), M. Guy Roisin (Ancien chef de Travaux au lycée hôtelier de Grenoble), M. Georges Rognard,…*
- *mes collègues de l'enseignement professionnel pour leur foi dans le travail et leur aide précieuse.*

L'ensemble des photos et illustrations sont de l'auteur, à l'exception de la 4ème de couverture (Robin Charles) ainsi que toutes mentions contraires.

Introduction

Face à la mondialisation et aux délocalisations, les métiers de la restauration restent encore des métiers dans lesquels l'homme voit la progression et l'aboutissement de son travail. À travers la restauration en général, la cuisine représente un métier fait de passion, de rencontres, de voyages, de découvertes tant en France qu'à l'étranger.

Durant longtemps, l'apprentissage en cuisine a permis de reproduire des gestes centenaires, porteurs de tradition. À l'heure où le client et le restaurateur sont à la recherche de nouveautés, le cuisinier doit apprendre à concevoir, à réagir et à maîtriser des données technologiques de plus en plus pointues (température à cœur, taux de texturant, programmation de matériel,…).
Loin de nous l'idée de chasser la tradition car c'est elle qui a construit l'identité culinaire de la France.
Aujourd'hui, il faut arriver à trouver un juste équilibre entre innovation, modernité, goût et tradition.

L'enseignement de la cuisine permet à nos élèves :
- *de développer leur créativité (même à un niveau de débutant),*
- *de trouver une motivation dans l'apprentissage de leur métier,*
- *de voyager à travers les produits, les cultures et les traditions culinaires (régionales ou internationales),*
- *de respecter une certaine rigueur dans le travail, le comportement et l'hygiène, qui sont de fabuleux acquis tant professionnels que personnels.*

Les éléments technologiques (explications, schémas, illustrations, évolution au sein des techniques dérivées,…) permettent de donner du sens à l'apprentissage des techniques. Ils assurent une vision à la fois globale et détaillée des processus, des savoirs et des savoir-faire.
En cela, les choix pédagogiques de l'enseignant (plats fabriqués, techniques étudiées,…) doivent faire partie d'un itinéraire cohérent (compréhension, études, réalisations,…), permettant d'effectuer des choix techniques, de mettre en place des solutions et de réagir face à des problèmes en justifiant ses choix.

La réflexion et la compréhension ne doivent pas être dissociées de la pratique. L'élève doit pouvoir réaliser plusieurs fois un geste pour en saisir toute la difficulté et se l'approprier.

L'approche généalogique des techniques, loin de mettre dos à dos les anciens et les modernes, doit inciter à développer vigilance et esprit critique face à un présent fascinant et innovant tout en permettant la construction d'un futur solide. Les chercheurs comme Hervé This ont ouvert des pistes de réflexion et permis de mieux appréhender l'ensemble de nos gestes.

Le projet est la volonté d'offrir un outil moderne d'apprentissage prenant en compte l'évolution des connaissances liées aux pratiques et aux produits.
Il a été développé sur plusieurs supports :
- *conception d'un blog interactif,*
- *réalisation d'un CD rom dans lequel l'élève ou le passionné de cuisine peut se promener et comprendre la construction culinaire,*
- *rédaction d'un livre de synthèse.*

Ces travaux sont le résultat de réflexions, de lectures, d'analyse et de synthèse de centaines de recettes, d'expériences culinaires.
Les 2 500 photos culinaires et illustrations, toutes réalisées par l'auteur, permettent de présenter ce livre à la manière d'une bande dessinée. Chaque lecteur utilisera la technique étudiée en fonction de son niveau et de sa propre envie de cuisiner.

Nous espérons que ce livre vous offrira de grands moments de bonheur.

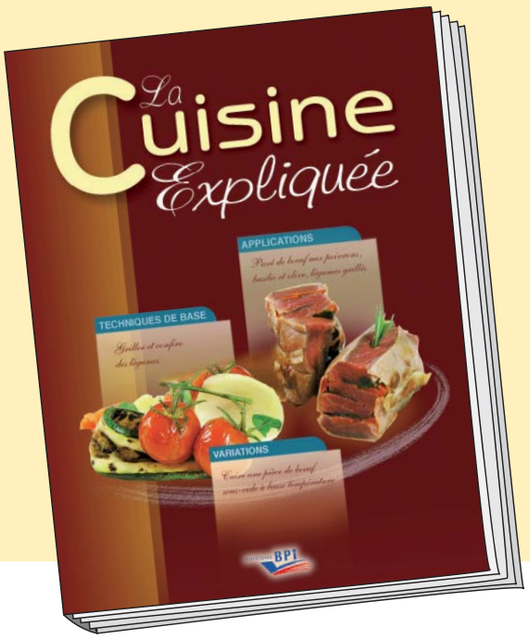
Bourges, le 08 janvier 2009

Gilles CHARLES

Contact : cuisine.expliquee@yahoo.fr

Sommaire

Sommaire



- Préface de Michel & Sébastien BRAS ..... p. 3
- Préface de Christian PETITCOLAS ..... p. 4
- Préface de Hervé THIS ..... p. 5
- Remerciements ..... p. 6
- Introduction ..... p. 7
- La cuisine expliquée : Mode d'emploi ..... p. 12
- Exemple de document de préparation de séance de travaux pratiques ..... p. 15
- Conception d'une recette (fiche technique) ..... p. 16

Des index détaillés sont disponibles à la fin de l'ouvrage !

LA CUISINE

CHAPITRE I FAÇONNAGE ET PRÉPARATIONS DIVERSES

- Façonnage des légumes ..... p. 18
- Préparation des fruits de mer ..... p. 34
- Façonnage des poissons ..... p. 38
- Façonnage des viandes ..... p. 62
- Façonnage des volailles ..... p. 70
- Assaisonnements ..... p. 88
- Ajouts intérieurs ..... p. 116
- Ajouts extérieurs ..... p. 136
- Conclusion : Analyse combinatoire : Les façonnages ..... p. 152

CHAPITRE II MODES DE CUISSON

- Cuissons simples sans brunissement ..... p. 154
- Cuissons simples avec brunissement ..... p. 174
- Cuissons combinées ..... p. 202
- Cuissons à température contrôlée ..... p. 218
- Cuissons des œufs ..... p. 226
- Conclusion : La cuisson des viandes ..... p. 234

CHAPITRE III FONDS, LIQUIDES DE BASE ET SAUCES SALÉES

- Fonds blancs et fumets ..... p. 236
- Fonds et jus bruns ..... p. 252
- Préparations à base de gélatine ..... p. 260
- Soupes et potages ..... p. 268
- Sauces émulsionnées (riches en matières grasses) ..... p. 284
- Sauces poisson ..... p. 300
- Sauces viande ..... p. 320
- Sauces salées mixtes ..... p. 332
- Sauces salées foisonnées ..... p. 344
- Finition des sauces salées ..... p. 352
- Conclusion : La construction des sauces ..... p. 368

CHAPITRE IV GARNITURES SALÉES

- Cuisson des légumes ..... p. 370
- Fruits en cuisine ..... p. 426
- Cuisson des pommes de terre ..... p. 430
- Cuisson des céréales ..... p. 438
- Garnitures à base d'œufs ..... p. 446
- Éléments de décor ..... p. 458
- Conclusion : La thématisation d'une recette ..... p. 470

LA PÂTISSERIE

CHAPITRE V PÂTES DE CUISINE ET DE PÂTISSERIE

- Pâtes sèches laminées ..... p. 472
- Pâtes molles aérées ou non ..... p. 488
- Pâtes riches en eau ..... p. 512
- Pâtes à tuiles, à nougatine ..... p. 532
- Conclusion : Classification des pâtes ..... p. 540

CHAPITRE VI CRÈMES DE PÂTISSERIE

- Crèmes liées aux œufs ..... p. 542
- Crèmes liées à l'amidon ..... p. 566
- Liquides texturés sucrés ..... p. 574
- Soufflés sucrés ..... p. 594
- Conclusion : La logique de construction des crèmes froides ..... p. 598

CHAPITRE VII PRÉPARATIONS GLACÉES

- Préparations glacées sans œufs ..... p. 600
- Préparations glacées à base d'œufs ..... p. 608
- Conclusion : Législation des préparations glacées ..... p. 616

CHAPITRE VIII GARNITURES SUCRÉES

- Fruits en pâtisserie ..... p. 618
- Céréales sucrées ..... p. 638
- Ajouts intérieurs, extérieurs ..... p. 642
- Éléments de décor sucrés ..... p. 654
- Conclusion : Évolution du dessert ..... p. 666

CHAPITRE IX SAUCES SUCRÉES

- Sauces sucrées aux fruits ..... p. 668
- Conclusion : L'analyse combinatoire en pâtisserie ..... p. 700

GLOSSAIRE ET INDEX

- Glossaire technique et scientifique ..... p. 702
- Index détaillé des techniques de base de cuisine ..... p. 712
- Index détaillé des techniques de base de pâtisserie ..... p. 720
- Index des plats de cuisine cités ..... p. 724
- Index des plats de pâtisserie cités ..... p. 729
- Index technologique ..... p. 732
- Bibliographie ..... p. 735

LA CUISINE EXPLIQUÉE
Mode d'emploi

Cet ouvrage est composé de 9 chapitres correspondant chacun à une composante essentielle d'une assiette de cuisine ou de pâtisserie.

CUISINE		PÂTISSERIE	
1	Façonnage et préparations diverses	5	Pâtes de cuisine et de pâtisserie
2	Modes de cuisson	6	Crèmes de pâtisserie
3	Fonds, liquides de base et sauces salées	7	Préparations glacées
4	Garnitures salées	8	Garnitures sucrées
		9	Sauces sucrées

*Chaque chapitre comprend plusieurs parties, des thèmes techniques **(TT)**, regroupées selon des critères de ressemblance.*

Toute la mise en page des thèmes techniques a été structurée de la même manière pour permettre une lecture simplifiée et ainsi s'habituer à retrouver le même type d'informations dans une partie précise du thème technique.

Un thème technique est constitué de quatre pages :

1. *Étude détaillée de la technique de base.*
2. *Application à partir d'une recette complète.*
   Éléments de variation de la technique de base.
3. *Limites de la technique étudiée.*
   Approfondissement.
4. *Techniques dérivées et idées d'utilisation (photos).*

La technique étudiée est étoffée de compléments technologiques ou scientifiques, offrant ainsi une vison plus complète de la technique de base.

Notes : Les poids d'éléments bruts indiqués (carotte,…) sont des poids bruts. Ainsi, échalote (ciselée) : kg : 0,100 signifie 0,100 kg d'échalote brute à ciseler.
En revanche, quant il s'agit d'éléments déjà cuisinés (tomate concassée, pulpe de courgette), le poids indiqué est un poids net.

Étude de la technique de base :

Définition de la technique, ingrédients, progression, éléments de maîtrise des risques.

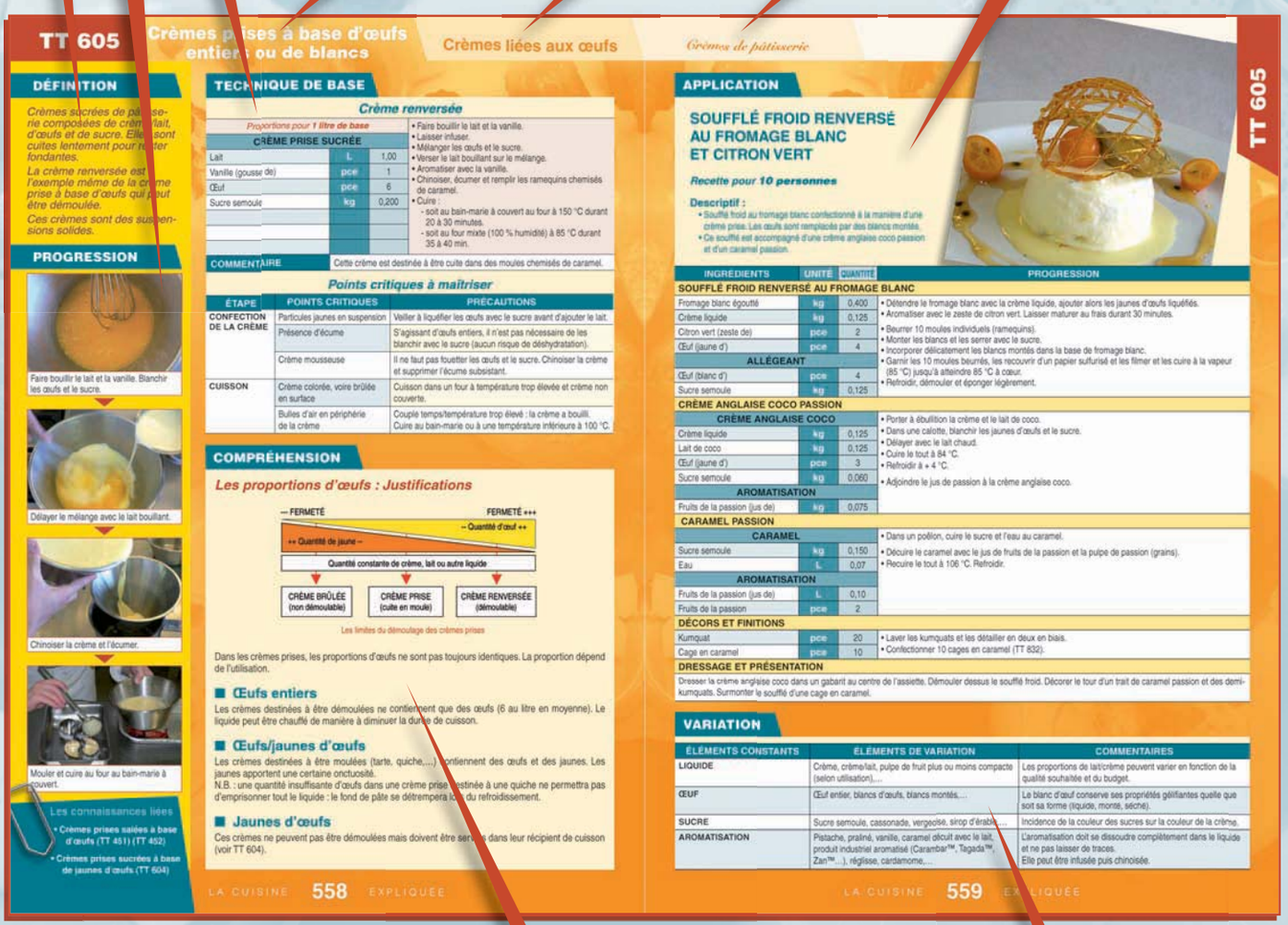
Technique étudiée

Sous-chapitre

Chapitre

Recette :

Application d'une technique dérivée de la technique de base sous forme de recette complète.



TT 605

Crèmes prises à base d'œufs entiers ou de blancs

Crèmes liées aux œufs

Crèmes de pâtisserie

DÉFINITION

Crèmes sucrées de pâtisserie composées de crème/lait, d'œufs et de sucre. Elles sont cuites lentement pour rester fondantes.

La crème renversée est l'exemple même de la crème prise à base d'œufs qui peut être démoulée.

Ces crèmes sont des suspensions solides.

PROGRESSION

Faire bouillir le lait et la vanille. Blanchir les œufs et le sucre.

Délayer le mélange avec le lait bouillant.

Chinoiser la crème et l'écumer.

Mouler et cuire au four au bain-marie à couvert.

Les connaissances liées

- Crèmes prises salées à base d'œufs (TT 451) (TT 452)
- Crèmes prises sucrées à base de jaunes d'œufs (TT 604)

TECHNIQUE DE BASE

Crème renversée

Proportions pour 1 litre de base		
CRÈME PRISE SUCRÉE		
Lait	L	1,00
Vanille (gousse de)	pce	1
Œuf	pce	6
Sucre semoule	kg	0,200

- Faire bouillir le lait et la vanille.
- Laisser infuser.
- Mélanger les œufs et le sucre.
- Verser le lait bouillant sur le mélange.
- Aromatiser avec la vanille.
- Chinoiser, écumer et remplir les ramequins chemisés de caramel.
- Cuire :
  - soit au bain-marie à couvert au four à 150 °C durant 20 à 30 minutes.
  - soit au four mixte (100 % humidité) à 85 °C durant 35 à 40 min.

COMMENTAIRE : Cette crème est destinée à être cuite dans des moules chemisés de caramel.

Points critiques à maîtriser

ÉTAPE	POINTS CRITIQUES	PRÉCAUTIONS
CONFECTION DE LA CRÈME	Particules jaunes en suspension	Veiller à liquéfier les œufs avec le sucre avant d'ajouter le lait.
	Présence d'écume	S'agissant d'œufs entiers, il n'est pas nécessaire de les blanchir avec le sucre (aucun risque de déshydratation).
	Crème mousseuse	Il ne faut pas fouetter les œufs et le sucre. Chinoiser la crème et supprimer l'écume subsistant.
CUISSON	Crème colorée, voire brûlée en surface	Cuisson dans un four à température trop élevée et crème non couverte.
	Bulles d'air en périphérie de la crème	Coupé temps/température trop élevé : la crème a bouilli. Cuire au bain-marie ou à une température inférieure à 100 °C.

COMPRÉHENSION

Les proportions d'œufs : Justifications

– FERMETÉ
FERMETÉ +++
– Quantité d'œuf ++
++ Quantité de jaune –
Quantité constante de crème, lait ou autre liquide
CRÈME BRÛLÉE (non démoulable)
CRÈME PRISE (cuite en moule)
CRÈME RENVERSÉE (démoulable)

Les limites du démoulage des crèmes prises

Dans les crèmes prises, les proportions d'œufs ne sont pas toujours identiques. La proportion dépend de l'utilisation.

Œufs entiers

Les crèmes destinées à être démoulées ne contiennent que des œufs (6 au litre en moyenne). Le liquide peut être chauffé de manière à diminuer la durée de cuisson.

Œufs/jaunes d'œufs

Les crèmes destinées à être moulées (tarte, quiche,...) contiennent des œufs et des jaunes. Les jaunes apportent une certaine onctuosité.
N.B. : une quantité insuffisante d'œufs dans une crème prise destinée à une quiche ne permettra pas d'emprisonner tout le liquide : le fond de pâte se détrempera lors du refroidissement.

Jaunes d'œufs

Ces crèmes ne peuvent pas être démoulées mais doivent être servies dans leur récipient de cuisson (voir TT 604).

LA CUISINE 558 EXPLIQUÉE

APPLICATION

SOUFFLÉ FROID RENVERSÉ AU FROMAGE BLANC ET CITRON VERT

Recette pour 10 personnes

Descriptif :

- Soufflé froid au fromage blanc confectionné à la manière d'une crème prise. Les œufs sont remplacés par des blancs montés.
- Ce soufflé est accompagné d'une crème anglaise coco passion et d'un caramel passion.

TT 605

INGRÉDIENTS	UNITÉ	QUANTITÉ	PROGRESSION
SOUFFLÉ FROID RENVERSÉ AU FROMAGE BLANC			
Fromage blanc égoutté	kg	0,400	• Détendre le fromage blanc avec la crème liquide, ajouter alors les jaunes d'œufs liquéfiés. • Aromatiser avec le zeste de citron vert. Laisser maturer au frais durant 30 minutes.
Crème liquide	kg	0,125	
Citron vert (zeste de)	pce	2	• Beurrer 10 moules individuels (ramequins). • Monter les blancs et les serrer avec le sucre. • Incorporer délicatement les blancs montés dans la base de fromage blanc. • Garnir les 10 moules beurrés, les recouvrir d'un papier sulfurisé et les filmer et les cuire à la vapeur (85 °C) jusqu'à atteindre 85 °C à cœur. • Refroidir, démouler et éponger légèrement.
Œuf (jaune d')	pce	4	
ALLÉGEANT			
Œuf (blanc d')	pce	4	
Sucre semoule	kg	0,125	
CRÈME ANGLAISE COCO PASSION			
CRÈME ANGLAISE COCO			• Porter à ébullition la crème et le lait de coco. • Dans une calotte, blanchir les jaunes d'œufs et le sucre. • Délayer avec le lait chaud. • Cuire le tout à 84 °C. • Refroidir à + 4 °C. • Adjoindre le jus de passion à la crème anglaise coco.
Crème liquide	kg	0,125	
Lait de coco	kg	0,125	
Œuf (jaune d')	pce	3	
Sucre semoule	kg	0,060	
AROMATISATION			
Fruits de la passion (jus de)	kg	0,075	
CARAMEL PASSION			
CARAMEL			• Dans un poêlon, cuire le sucre et l'eau au caramel. • Décuire le caramel avec le jus de fruits de la passion et la pulpe de passion (grains). • Recuire le tout à 106 °C. Refroidir.
Sucre semoule	kg	0,150	
Eau	L	0,07	
AROMATISATION			
Fruits de la passion (jus de)	L	0,10	
Fruits de la passion	pce	2	
DÉCORS ET FINITIONS			
Kumquat	pce	20	• Laver les kumquats et les détailler en deux en biais.
Cage en caramel	pce	10	• Confectionner 10 cages en caramel (TT 832).
DRESSAGE ET PRÉSENTATION			
Dresser la crème anglaise coco dans un gabarit au centre de l'assiette. Démouler dessus le soufflé froid. Décorer le tour d'un trait de caramel passion et des demi-kumquats. Surmonter le soufflé d'une cage en caramel.			

VARIATION

ÉLÉMENTS CONSTANTS	ÉLÉMENTS DE VARIATION	COMMENTAIRES
LIQUIDE	Crème, crème/lait, pulpe de fruit plus ou moins compacte (selon utilisation),...	Les proportions de lait/crème peuvent varier en fonction de la qualité souhaitée et du budget.
ŒUF	Œuf entier, blancs d'œufs, blancs montés,...	Le blanc d'œuf conserve ses propriétés gélifiantes quelle que soit sa forme (liquide, monté, séché).
SUCRE	Sucre semoule, cassonade, vergeoise, sirop d'érable,...	Incidence de la couleur des sucres sur la couleur de la crème.
AROMATISATION	Pistache, praliné, vanille, caramel décuit avec le lait, produit industriel aromatisé (Caramba™, Tagada™, Zan™...), réglisse, cardamome,...	L'aromatisation doit se dissoudre complètement dans le liquide et ne pas laisser de traces. Elle peut être infusée puis chinoisée.

LA CUISINE 559 EXPLIQUÉE

1

2

Explications de la technique étudiée :

Compréhension des phénomènes physico-chimiques, généalogie des techniques,…

Créativité :

Éléments constants et de variation de la technique de base. Permet de personnaliser la technique de base. Propositions non exhaustives.

Limites techniques :

À comprendre pour maîtriser la technique de manière précise. Généralement, des données chiffrées.

TT 605 — Crèmes prises à base d'œufs entiers ou de blancs — Crèmes liées aux œufs — *Crèmes de pâtisserie*

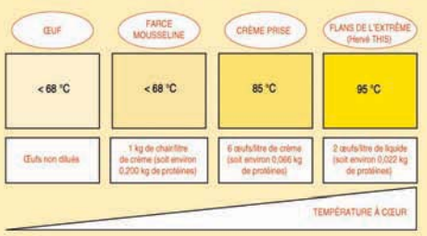
TT 605

LIMITES

NATURE	LIMITES	COMMENTAIRES
TEMPÉRATURE DE CUISSON	85 °C à cœur maximum.	L'onctuosité des crèmes dépend principalement de ce facteur.
RAPPORT ŒUF/LIQUIDE	Minimum 6 œufs/litre (pas des crèmes démoulées, renversées).	En dessous de ce seuil, les crèmes n'auront pas de tenue.
	Comptez 5 jaunes et 6 œufs/litre pour les crèmes prises (pour quiches, tartes).	Ces crèmes étant moulées dans un fond de pâte, elles n'ont pas besoin d'être aussi fermes qu'une crème renversée.

APPROFONDISSEMENT

La température de fin de cuisson


ŒUF
FARCE MOUSSELINE
CRÈME PRISE
FLANS DE L'EXTRÊME (Hervé THIS)
< 68 °C
< 68 °C
85 °C
95 °C
Œufs non dilués
1 kg de chair/litre de crème (soit environ 0,200 kg de protéines)
6 œufs/litre de crème (soit environ 0,066 kg de protéines)
2 œufs/litre de liquide (soit environ 0,022 kg de protéines)
TEMPÉRATURE À CŒUR

Une crème prise est un liquide lié par des protéines. De cette façon, on peut admettre qu'une farce mousseline (des chairs broyées (protéines) détendue avec un liquide (la crème)) respecte les mêmes règles de cuisson qu'une crème prise. La nature des protéines utilisées ainsi que leur proportion varient.

Lire l'article d'Hervé This : « Mousses, mousselines, farces, royales et plus encore,... » dans *Thuriès Magazine n° 162* de septembre 2004 (page 86).

■ Les protéines utilisées

Les protéines utilisées peuvent varier : on peut rencontrer de la chair broyée (plus ou moins riche en protéines), des œufs, du sang (cas du boudin).

■ Leur taux de dilution

En revanche, leur proportion va varier.
Le schéma ci-dessus illustre bien les différents cas et leur taux de protéines.
L'œuf (à gauche) est utilisé comme référence.
En fonction donc de la quantité de protéines utilisées (ou de la quantité de liquide ajouté), la température de cuisson à cœur va varier.

■ Leur température de cuisson (à cœur)

Un œuf sera cuit à partir de 68 °C (température de coagulation du jaune).
La farce mousseline (riche en protéines et relativement compacte) se comportera comme une viande : il ne faudra pas dépasser 68 °C à cœur sous peine de perde de l'humidité et rendre la farce sèche.
Les crèmes prises comme la crème renversée sont cuites à 85 °C à cœur. La forte quantité de liquide nécessite un couple temps/température plus long pour coaguler (permettre aux œufs d'emprisonner toute le liquide).
Le flan de l'extrême (création d'Hervé This) est une crème prise contenant très peu d'œufs (2 œufs/litre). Cette faible concentration en protéines nécessite de pousser encore plus loin la coagulation. La température à cœur avoisine les 95 °C.

LA CUISINE 560 EXPLIQUÉE

TECHNIQUES DÉRIVÉES

Crème renversée carambar

Proportions pour 1 litre de base (15 pers.)

Lait	L	1,00
Carambar	kg	0,150
Œuf	pce	6
Sucre semoule	kg	0,150

- Dans une russe, réunir le lait et les carambar™ hachés fins.
- Faire chauffer lentement en remuant régulièrement.
- À part, mélanger les œufs et le sucre.
- Verser le lait bouillant sur les œufs.
- Verser en pot, écumer, filmer et pocher au four à 85 °C jusqu'à 85 °C à cœur. Refroidir, démouler.

COMMENTAIRE : Les ramequins peuvent être chemisés au préalable de caramel légèrement décuit. Les carambars servent d'aromatisation : ils apportent très peu de sucre.

Crème renversée au carambar, crumble

Crème prise coco

Proportions pour 10 personnes (1 terrine de 1 L)

Lait de coco	L	0,25
Crème liquide	L	0,15
Mangue (pulpe de)	kg	0,100
Œuf	pce	3
Sucre semoule	kg	0,100
Vanille liquide	L	pm
MONTAGE/CUISSON		
Crêpe sucrée	pce	10

- Faire bouillir le lait de coco et la crème.
- Mélanger les œufs, le sucre et la pulpe de mangue.
- Verser le mélange lait/crème bouillant sur le mélange blanchi.
- Aromatiser avec la vanille.
- Beurrer un moule à terrine. Le garnir en alternant crêpes et crème prise coco. Écumer.
- Filmer et pocher à 85 °C (obtenir 85 °C à cœur).
- Refroidir et démouler. Découper en tranches épaisses (1 cm).

COMMENTAIRE : Adaptation des puddings diplomates dans lesquels les biscuits sont remplacés par des crêpes.

Terrine de crêpes au coco, compote d'abricot et glace cardamome

Crème renversée aux blancs d'œufs

Proportions pour 10 personnes

Crème liquide	L	0,20
Lait	L	0,60
Vanille (gousse de)	pce	1
Citron (zeste de)	pce	2
Sucre vergeoise	kg	0,160
Œuf (blanc d')	pce	7

- Chauffer le lait, la crème avec la vanille et les zestes de 2 citrons.
- Filmer et laisser infuser 5 minutes.
- Mélanger les blancs avec le sucre sans faire mousser.
- Verser le lait sur ce mélange. Chinoiser.
- Remplir 10 moules préalablement beurrés.
- Cuire au four vapeur à 85 °C jusqu'à atteindre 85 °C à cœur. Refroidir.

COMMENTAIRE : Il n'est pas nécessaire de blanchir le sucre avec les blancs : il n'y a aucun risque qu'il les déshydrate (contrairement aux jaunes d'œufs).

Crème cuite aux fraises

Fondant au pruneau

Proportions pour 10 personnes

PULPE DE PRUNEAUX		
Pruneaux dénoyautés	kg	0,300
Thé (sachet de)	pce	1
Vanille (gousse de)	pce	1
Orange	pce	1
Sucre semoule	kg	0,050
Banane (pulpe de)	kg	0,100
SOUFFLÉ AU PRUNEAU		
Pruneaux (pulpe de)	kg	0,550
Crème fleurette	kg	0,075
Sucre semoule	kg	0,075
ALLÉGEANT		
Œuf (blanc d')	pce	7
CUISSON		

- Faire tremper les pruneaux dans le thé chaud sucré, vanillé additionné de l'orange coupée en quatre.
- Une fois les pruneaux réhydratés, porter le tout à frémissement.
- Supprimer l'orange, égoutter le jus. Ajouter la banane aux pruneaux.
- Mixer l'ensemble, tamiser de manière à obtenir une pulpe lisse (0,550 kg).
- Faire chauffer la pulpe, ajouter la crème.
- Cuire le sucre et 0,040 kg d'eau jusqu'à 115 °C. Le verser sur la pulpe de pruneaux en fouettant.
- Monter les blancs d'œufs en neige, les incorporer délicatement dans la pulpe de pruneaux sucrée tiédie.
- Mouler dans des moules chemisés de caramel.
- Cuire au four au bain-marie à 150 °C ou à la vapeur à 85 °C (sans bain-marie).
- Refroidir et démouler.

COMMENTAIRE : Les moules chemisés de caramel permettent entre autre, de mieux démouler le fondant. Recette assez proche techniquement du soufflé froid renversé au fromage blanc et citron.

Fondant au pruneau

LA CUISINE 561 EXPLIQUÉE

3

4

Approfondissement de la technique :

Compréhension des phénomènes physico-chimiques, généalogie des techniques,…

Techniques dérivées :

Classées de la plus simple à la plus complexe. Permet de comprendre l'évolution et les possibilités offertes par la technique de base.

Exemple de document de préparation de séance de travaux pratiques

Cet ouvrage a été conçu pour offrir une grande liberté de manœuvre aux enseignants. Cette liberté de manœuvre leur permettra d'évoluer tout en respectant un référentiel de techniques de base.

Ci-dessous, un exemple d'approche pédagogique pouvant être mis en place pour une classe de deuxième année de Bac pro ou de Btn.

Recettes étudiées

n Cabillaud demi-sel, cocos au beurre acidulé

TECHNIQUE	RÉFÉRENCE / PAGE	COMMENTAIRES
PAVÉ DE CABILLAUD	TT 133 (parer un filet et détailler des pavés) TT 163 (salage au sel sec)	Pavés de cabillaud mis au sel et servis avec la peau.
SAUTER UNE PIÈCE DE POISSON À L'UNILATÉRALE	TT 212	Au moment du service.
HARICOTS COCOS	TT 414	Les haricots seront mis à tremper la veille.
BEURRE BLANC AU JUS DE COCO	TT 332	La réduction se fera à partir d'un peu de cuisson des haricots cocos.

n Tarte fine au chocolat, meringuette

TECHNIQUE	RÉFÉRENCE / PAGE	COMMENTAIRES
PÂTE SUCRÉE NATURE	TT 504	Prévoir 0,250 kg de farine/élève
GANACHE NOIRE MOUSSEUSE	TT 625	Prévoir 0,150 kg de couverture/élève
MERINGUETTE AU CHOCOLAT	TT 510	Prévoir 2 blancs d'œufs/élève
CRÈME ANGLAISE	Fournie	

Travail à faire

Remplir les fiches techniques de base (pour 4 personnes).
Étudier les points critiques de chaque technique.
Organiser le travail pour la fabrication des deux plats.

Conception d'une recette (fiche technique)

Lors de l'élaboration d'une recette, la combinaison d'éléments comme la pièce principale, la sauce, la garniture s'effectue à la manière d'un Légo™. Tout l'ouvrage a été construit sur cette logique.
La fiche technique de fabrication respecte cette logique et intègre des techniques de base dont la mise en page permet de comprendre la logique d'emboîtement.

Une démarche simplifiée de conception peut ainsi être présentée :

1. *Choisir l'élément principal, son façonnage et sa cuisson.*
2. *Choisir la ou les garnitures de légumes.*
3. *Choisir la sauce d'accompagnement.*
4. *Choisir les éléments de décor et de finitions.*
5. *Nommer la recette.*

5

APPLICATION

PAVÉ DE CABILLAUD MI-SEL SAUTÉ AU BEURRE DE HARICOTS BLANCS

Recette pour 10 personnes

Descriptif :

- Pavé de cabillaud salé, rincé et sauté. Servi avec des haricots blancs mijotés et un beurre émulsionné réalisé à partir du jus de cuisson des haricots.
- Le salage du cabillaud a pour objectif de resserrer les chairs faciliter ainsi sa tenue à la cuisson.

1

INGRÉDIENTS	UNITÉ	QUANTITÉ	PROGRESSION
PAVÉ DE CABILLAUD MI-SEL SAUTÉ			
Cabillaud (pavé de)	kg	1,800	• Écailler, désarêter et parer le filet. • Dans une plaque gastronorme désinfectée, déposer le filet (côté peau au fond), recouvrir le filet du mélange gros sel, sucre semoule. • Stocker au frais durant 1 h 30. • Bien rincer les filets sous l'eau courante (prendre soin de garder les filets bien à plat). • Éponger et détailler en 10 morceaux de 0,125 kg, les inciser côté peau. Stocker au frais. • Dans une poêle antiadhésive, saisir chaque filet côté peau dans la matière grasse chaude. • Retourner les filets et finir la cuisson au four (température à cœur comprise entre 57 et 62 °C).
SALAGE AU SEL SEC			
Sucre semoule	kg	0,040	
Gros sel gris de mer	kg	0,400	
CUISSON SAUTÉE			
Beurre	kg	0,025	
Huile	L	0,04	

2

HARICOTS BLANCS MIJOTÉS			
Haricot coco	kg	0,500	• La veille, faire tremper au frais les haricots cocos. • Le lendemain, les égoutter et les rincer. • Dans une russe, faire suer au beurre les oignons ciselés, ajouter les haricots cocos. • Mouiller avec le fumet de poisson. • Ajouter le thym, le romarin et le laurier. • Cuire entre 1 h et 1 h 30, saler en fin de cuisson. • Décanter, réserver les haricots dans leur jus de cuisson.
Beurre	kg	0,050	
Oignon gros ciselé	kg	0,200	
Fumet de poisson	L	2,50	
Thym, laurier	kg	pm	
Romarin (botte de)	pce	pm	

3

BEURRE DE HARICOT BLANC			
RÉDUCTION AROMATIQUE			• Faire réduire lentement l'échalote, le vin blanc et le jus de cuisson des haricots. • Obtenir 0,050 kg de liquide. • Hors du feu, émulsionner la réduction chaude avec le beurre froid. • Ajouter les dés de tomate et la ciboulette ciselée. • Corriger l'assaisonnement.
Jus de cuisson de haricots	kg	0,150	
Échalote ciselée	kg	0,030	
Vin blanc	L	0,05	
ÉMULSION			
Beurre froid	kg	0,250	
AROMATISATION			
Ciboulette ciselée	botte	0,25	
Tomate en dés	kg	0,100	

4

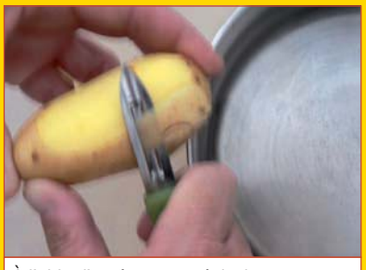
DÉCORS ET FINITIONS			
Croustillant au pavot	pce	10	• Réaliser 10 croustillants (quadrillage) au pavot (TT 472).

Façonnage des produits de base et préparations diverses

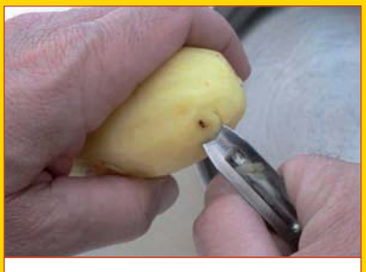
Chapitre 1

PROGRESSION

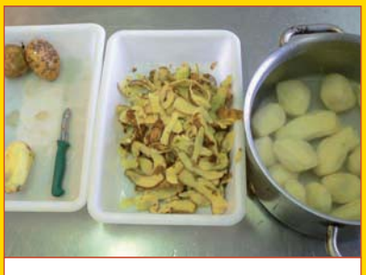
Mettre en place le poste d'épluchage.



À l'aide d'un économe, éplucher les pommes de terre.



Supprimer les « yeux » éventuels.



Éliminer les épluchures et le bac sale vide.

Laver les pommes de terre et les conserver dans une eau propre.

TECHNIQUE DE BASE

Éplucher des pommes de terre

Proportions pour **1 kg net**		
Pommes de terre	kg	1,250

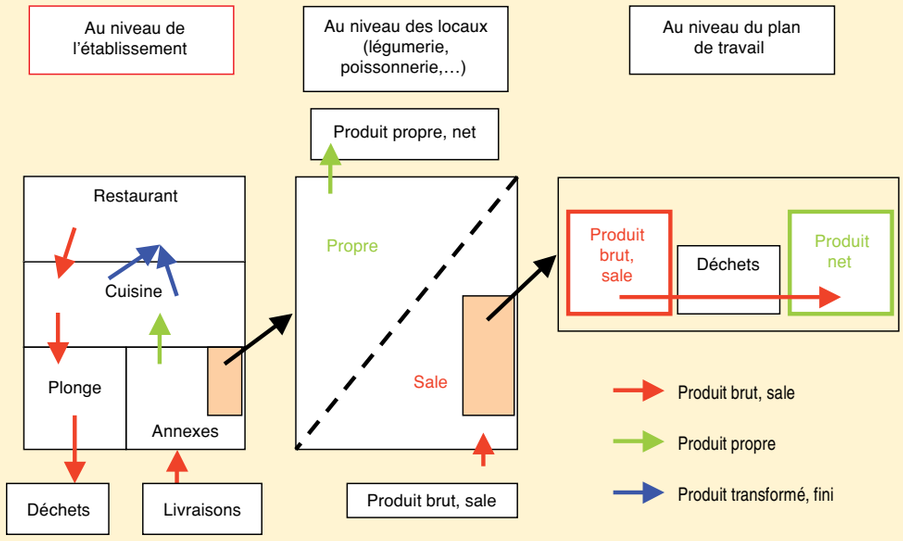
- Organiser le poste d'épluchage.
- Éplucher les pommes de terre, veiller à supprimer les « yeux ».
- Les stocker dans l'eau et les laver soigneusement.

RENDEMENT	80 % env.	Les légumes épluchés à l'économe ont en général un rendement proche de 80 %.
COMMENTAIRE	Même principe pour une grande majorité de légumes (carotte, concombre,...).	

Points critiques à maîtriser

ÉTAPE	POINTS CRITIQUES	PRÉCAUTIONS
ORGANISATION ET HYGIÈNE	Croisement des gestes	L'ordre des matériels est important.
	Utilisation de la planche	Une planche sert à découper, tailler des légumes propres. Elle n'intervient que plus tard après désinfection du poste d'épluchage.
ÉPLUCHAGE	Points noirs	Supprimer les points noirs (yeux) avec la pointe de l'économe.
	Légume abîmé	Supprimer la partie abîmée, conserver la partie saine.
LAVAGE	Eau de stockage sale	Les pommes de terre, une fois épluchées, doivent être lavées soigneusement et stockées dans une eau propre.

LES FAÇONNAGES : GÉNÉRALITÉS



L'hygiène en cuisine : Respect de la marche en avant

La marche en avant correspond à une organisation des flux. Les produits propres ne doivent pas croiser les produits sales.
Cette marche en avant peut être vue à différents niveaux :

- au niveau de l'établissement : les marchandises (sales) doivent être traitées, cuisinées et servies au restaurant tandis que les déchets sont évacués dans le sens opposé.
- au niveau d'un local (préliminaire) : le produit sale (légume, volaille, poisson,…) doit être traité (épluché, vidé,…) dans une partie sale et terminé (taillé, détaillé, portionné,…) dans une partie propre.
- au niveau du poste de travail : le produit sale est traité (épluché) de manière à séparer les déchets du produit net et éliminer ainsi toutes souillures du poste de travail.

LES FAÇONNAGES LES PLUS REPRÉSENTATIFS

Ail (dégermer et écraser)

- Éplucher les gousses d'ail.
- Fendre en deux les gousses et supprimer les germes (souvent verdâtres).
- Les laver.
- Sur la planche, avec le dos de l'éminceur, écraser finement les gousses.

COMMENTAIRE	Il est possible de conserver l'ail en chemise (l'ail doit être jeune).

Dégermer.

Écraser.

Préparer des aubergines

- Supprimer la partie piquante des aubergines.
- Les laver.
- En fonction de l'utilisation, les détailler en fines tranches, en lamelles ou en deux.
- Les aubergines peuvent être dégorgées au sel.

RENDEMENT	90 %	Grosses pertes à la cuisson.
COMMENTAIRE	Les aubergines peuvent être taillées en dés ou fendues en deux (pour être étuvées).	

Étêter.

Partager en deux.

Préparer des asperges (en botte)

- À l'aide d'un économe, éplucher les asperges jusqu'à 2 cm des aspérités de la pointe (partir de la pointe vers le pied).
- Les laver et les ficeler en bottes de 0,500 kg environ.
- Raccourcir les pieds des asperges.

RENDEMENT	75 % env.	L'idéal est la cuisson à l'anglaise.
COMMENTAIRE	Le ficelage en bottes permet de les maintenir ensemble durant la cuisson. Il faudra veiller à ne pas surcuire les pointes.	

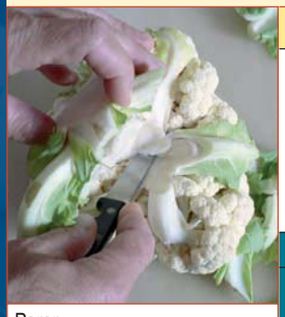
Éplucher.

Ficeler en bottes.

Préparer du chou-fleur

- Supprimer les parties noirâtres situées éventuellement sur le chou-fleur.
- À l'aide d'un couteau, supprimer le cœur et les feuilles.
- Détailler le chou en bouquets ou en sommités.
- Laver dans une eau vinaigrée (vers).

RENDEMENT	50 à 60 % env.	L'idéal est la cuisson à l'anglaise.
COMMENTAIRE	Le cœur est très souvent jeté alors qu'il peut être utilisé pour la confection d'une purée.	


Parer.

Lever les sommités.

Laver des champignons de Paris

- Supprimer la partie terreuse des champignons.
- Les laver dans plusieurs eaux en ne les laissant pas tremper dans l'eau.
- À chaque fois, sortir les champignons à la main et vider ensuite l'eau sale.

RENDEMENT	85 % env.	Fortes pertes à la cuisson.
COMMENTAIRE	Les champignons sont de véritables éponges. Stockés dans l'eau, ils l'absorbent et perdent une partie de leur goût.	

Araser le pied.

Laver (2 à 3 eaux).

APPROFONDISSEMENT

Brunissement enzymatique

n Définition

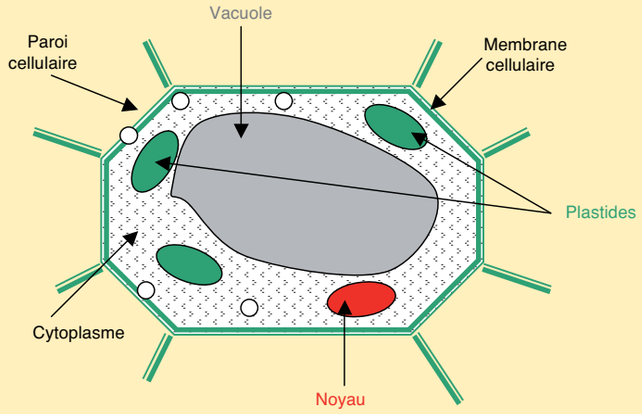
Modification de couleur des végétaux par réaction des enzymes en présence d'oxygène.
Le brunissement des pommes de terre sous l'action de l'air en est l'exemple typique.
Tant que les tissus restent intacts et sains, le brunissement est restreint.

n Principe

Le brunissement enzymatique résulte de l'oxydation de certains composés par des enzymes. Il y a alors formation de pigments bruns : le légume noircit.

Cas dans lesquels ce brunissement est souhaité : maturation des dattes, préparation du cidre, fermentation du thé, séchage des fèves de cacao, séchage du tabac, sirop d'érable...
En revanche, souvent cette réaction n'est pas souhaitée, car ses caractéristiques organoleptiques sont désagréables (couleurs, saveurs, odeurs…) : pomme de terre, banane, pomme, poire,…

La localisation des composés responsables de la réaction de brunissement



Les fruits ou légumes ne brunissent que si leurs tissus sont abîmés (coupés, taillés). Un légume entier aura plus de mal à brunir.
Pour que la réaction puisse avoir lieu, il doit y avoir présence d'oxygène.
Les enzymes (qui déclencheront la réaction de brunissement) sont situées dans le cytoplasme alors que les composés phénoliques (responsables du brunissement) sont situés dans les vacuoles (en gris sur l'illustration). Si le légume est entier, le cytoplasme et la vacuole ne peuvent communiquer. En revanche, lors de l'endommagement du fruit ou du légume, les deux parties vont être en contact et déclencher ainsi la réaction de brunissement des composés phénoliques.
Lire l'article d'Hervé This « Fraîches couleurs » dans *Casseroles et éprouvettes* (page 40).

Les moyens de limiter le brunissement

Le brunissement enzymatique peut être ralenti par une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Le blanchiment ou une précuisson au four à micro-ondes (pomme de terre,...) détruit les enzymes (oxydases).
- L'ajout d'acide ascorbique (l'acide ascorbique est un antioxydant) : s'utilise sur les fruits découpés. Il a peu d'effet sur les fruits ou légumes entiers.
- Immersion dans une solution salée, sucrée, acidifiée.
- Abaissement du pH (par ajout d'un acide).
- Suppression de l'oxygène (mise sous-vide du produit).
- Refroidissement : des températures inférieures à + 4 °C ralentissent l'action des enzymes.

L'illustration ci-contre montre la préparation de la cuisson à blanc des champignons avec remplacement du jus de citron par de l'acide ascorbique (vitamine C), ainsi les champignons sont protégés de l'oxydation, sans prendre le goût du jus de citron.

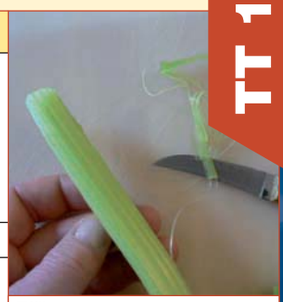
LES FAÇONNAGES LES PLUS REPRÉSENTATIFS *(suite)*

Préparer du céleri branche

Parer.

- Araser le pied des céleris de manière à supprimer la partie terreuse.
- Supprimer les feuilles (les conserver).
- Effiler les tiges en les entaillant et en tirant sur les fils.
- Laver soigneusement.

RENDEMENT	75 % env.	Utilisé comme légume ou comme garniture aromatique.
COMMENTAIRE	Les feuilles de céleri peuvent être utilisées pour la confection de bouquets garnis mais peuvent également être frites.	


Effiler.

Préparer du fenouil (bulbe)

Parer.

- Supprimer la partie terreuse des bulbes de fenouils.
- Raccourcir les tiges.
- Désolidariser les fenouils de manière à obtenir des feuillets.
- Laver.
- Les feuillets peuvent ainsi être tournés, taillés,…

RENDEMENT	80 % env.	
COMMENTAIRE	Les feuilles peuvent être utilisées en garniture aromatique. Entiers, les fenouils sont braisés.	

Séparer les feuillets.

Trier des fines herbes

Trier.

- Séparer les feuilles vertes de persil des tiges.
- Ne pas prélever les feuilles jaunes ou abîmées.
- Conserver les tiges de persil pour la confection de bouquets garnis.
- Laver les feuilles et les tiges.
- Les sécher et les conserver au frais.

RENDEMENT	25 % env.	S'utilise cru ou cuit (anglaise).
COMMENTAIRE	Le persil frisé n'a pas un gros intérêt gastronomique.	

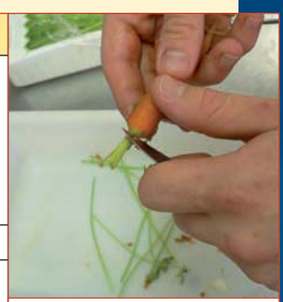
Conserver les tiges.

Préparer des mini-légumes

Raccourcir les fanes.

- Raccourcir les fanes des mini-légumes.
- Gratter (et non éplucher) le légume avec le dos d'un couteau.
- Bien insister sur la partie fane/racine de manière à obtenir un légume bien propre.
- Laver proprement.

RENDEMENT	0,400 kg = 25 à 30 pièces
COMMENTAIRE	Selon les légumes, la racine peut être plus ou moins raccourcie.


Gratter, laver.

Le poste légumes : Marche en avant

Zone sale ***Zone propre***

Phase d'épluchage :
Bac de légumes sales, épluchures
et bacs de légumes épluchés (à droite).

Phase de lavage
et de désinfection
du poste d'épluchage.

Phase de taillage :
Bac de légumes propres, planche
à découper et bac de légumes taillés.

LES GRAMMAGES À RETENIR

LÉGUME	POIDS MOYEN D'UNE PIÈCE
Artichaut	0,350 kg
Carotte	0,125 kg
Céleri-rave	1,000 kg
Chou-fleur	1,500 kg
Chou-vert	2,000 kg
Échalote	0,025 kg
Laitue	0,300 kg
Oignon (gros)	0,100 kg

LÉGUME	POIDS MOYEN D'UNE PIÈCE
Poireau	0,150 à 0,200 kg
Tomate cocktail	0,050 kg
Citron	0,100 kg
Melon	0,800 kg
Orange	0,200 kg
Pamplemousse	0,400 kg
Poire	0,200 kg
Pomme	0,150 à 0,200 kg

N.B. : Les rendements cités dans le TT 111 correspondent au rapport suivant : légumes nets épluchés/légumes bruts. Un rendement de 30 % signifie que 0,100 kg de légumes bruts donnent 0,030 kg de légumes épluchés.
Ce rendement ne prend pas en compte les pertes lors du taillage et lors de la cuisson.

APPROFONDISSEMENT

Une organisation des épluchages

Les contenants (cagettes, cartons,…) doivent être supprimés et ne pas entrer en cuisine. Les légumes sont stockés en bacs gastronorme.

Dans une cuisine d'école, comme dans une cuisine de restaurant, il est impératif d'effectuer tous les épluchages en préambule de la fabrication.
Cela sous-entend de prévoir les légumes ou fruits nécessaires et d'en estimer les quantités nécessaires.
Dans le but d'éviter le croisement des produits sales et des produits propres, l'idéal est donc de supprimer la saleté des produits sales le plus tôt possible dans le processus de fabrication.
Les épluchages sont soit réalisés en début de préparation soit dans un lieu dédié à ce travail (légumerie).

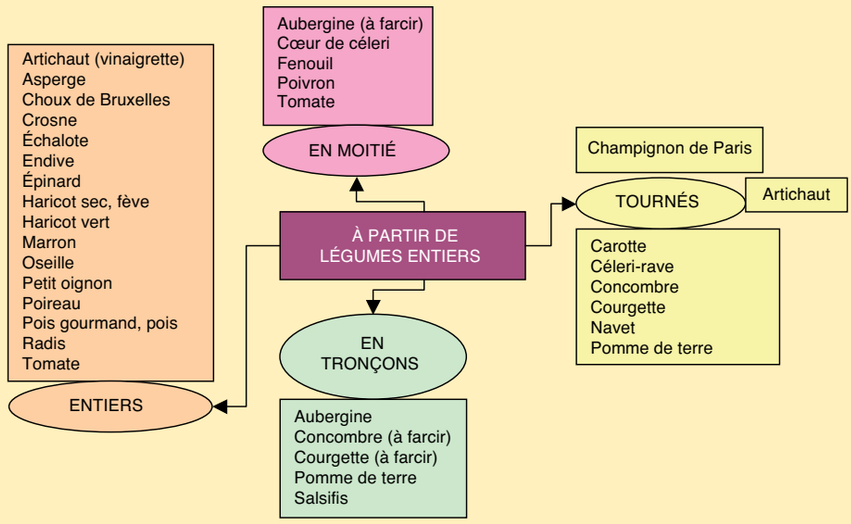
ORGANISATION DES ÉPLUCHAGES ET TAILLAGES
(document à réaliser lors de la conception du menu)

LÉGUME	QUANTITÉ	TAILLE	UTILISATION
Carotte	- 1,000 kg - 0,200 kg	- Tronçons - Brunoise	- Purée - Sauce
Fenouil	- 0,050 kg	- Mirepoix	- Fumet
Oignon	- 0,200 kg - 0,200 kg	- Ciselé - Rouelles	- Sauce - Frit

Le document ci-dessus (organisation des épluchages) peut être rempli lors de la préparation d'un repas de manière à centraliser et répertorier les différents légumes à traiter.
Cela permet de limiter les oublis et les épluchages en cours de préparation ou de cuisson (situés en zone propre).

L'utilisation des légumes

Une fois les légumes préparés (épluchés ou grattés,…) et lavés, les légumes se prêtent à de nombreux façonnages.
L'illustration ci-contre présente les différentes utilisations de légumes entiers (sans taillage).



LES FAÇONNAGES LES PLUS REPRÉSENTATIFS *(suite)*

Éplucher un oignon, une échalote

Couper la racine.

- À l'aide d'un couteau d'office, couper la racine de l'oignon.
- Éplucher et supprimer la tige. Une fois épluché, l'oignon ne doit plus comporter de traces marron.
- Supprimer éventuellement les parties abîmées ou pourries.
- Laver les légumes.

RENDEMENT	90 % env.	
COMMENTAIRE	Même principe pour les oignons que pour les échalotes.	

Éplucher.

Laver un poireau

Couper la racine.

- Couper la racine des poireaux.
- Raccourcir la tige (supprimer la partie verdâtre, trop amère).
- Fendre le poireau en quatre et le laver dans un bahut rempli d'eau. Bien insister pour faire sortir la terre.

RENDEMENT	60 % env.	Tout le poireau est utilisable. Seule la partie blanche est agréable (peu de goût d'ail).
COMMENTAIRE	Le vert de poireau est utilisé pour la confection des bouquets garnis.	

Fendre en 4 et laver.

Éplucher un poivron

Supprimer l'intérieur.

- Supprimer le pédoncule des poivrons.
- Les fendre en quatre et supprimer les pépins et les cloisons blanches.
- Éplucher les quatre parties en limitant les pertes.
- Parer et réserver les parures (coulis).

RENDEMENT	85 % env.	La peau est peu digeste.
COMMENTAIRE	Possibilité de frire ou de brûler la peau des poivrons au lieu de les éplucher. Leur chair est alors mi-cuite.	

Éplucher.

Préparer des tomates (pour monder)

Ôter le pédoncule.

- Laver les tomates.
- À l'aide d'un couteau d'office, supprimer le pédoncule de manière très discrète.
- À l'opposé, faire une petite croix très superficiellement dans la peau. Cela facilitera sa suppression lors de l'émondage.

RENDEMENT	70 % env.	Voir tomate mondée (TT 403).
COMMENTAIRE	L'émondage peut se faire par un choc thermique dans de l'eau bouillante ou à la vapeur.	

Inciser la peau.

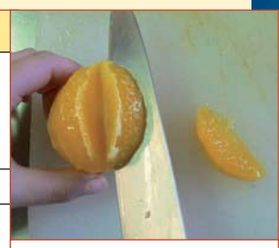
Les fruits :

Lever des segments d'agrumes

Peler à vif.

- Parer les deux extrémités de l'agrume.
- À l'aide d'un éminceur, le peler à vif en opérant d'un geste circulaire.
- Supprimer toutes les peaux blanches (amères).
- Détacher les segments de leurs cloisons.

RENDEMENT	60 à 70 % env.	Une orange pèse 0,220 kg, un pomelo 0,400 kg.
COMMENTAIRE	On obtient ainsi des segments de fruits nets, sans peau, ni écorce, ni cloison.	


Lever les segments.

Zester des agrumes

Laver la peau.

- Frotter les agrumes sous un filet d'eau.
- À l'aide d'un zesteur, prélever l'écorce superficielle de l'agrume.
- En fonction du zesteur à disposition, les zestes obtenus peuvent être gros (ils devront être hachés).

COMMENTAIRE	Tous les agrumes peuvent être zestés. Ne pas confondre canneler et zester.

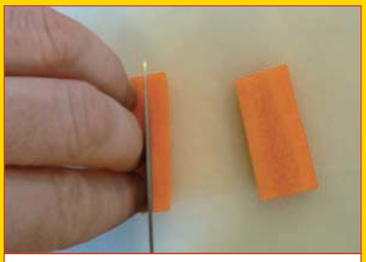
Zester.

DÉFINITION

Tailler des légumes selon différentes formes et différents volumes en fonction de l'utilisation.

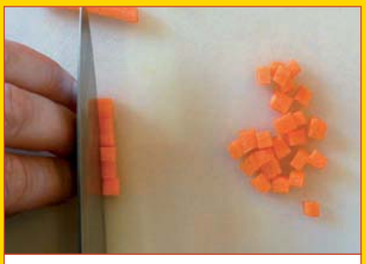
PROGRESSION

Détailler le légume en tronçons.



Détailler les tronçons en lamelles.

Détailler les lamelles en bâtonnets.



Détailler les bâtonnets en dés.

Les connaissances liées

- **Préparer des légumes (TT 111)**

TECHNIQUE DE BASE

Tailler des bâtonnets et des dés (carotte)

- Éplucher et laver les légumes.
- Détailler les légumes en tronçons de 6 cm.
- Parer chaque tronçon de manière à obtenir un parallélépipède.
- Détailler des lamelles de 5 mm d'épaisseur.
- Dans chaque lamelle, détailler des bâtonnets de 5 mm de section.
- Détailler enfin des cubes avec des arêtes de 5 mm de section.

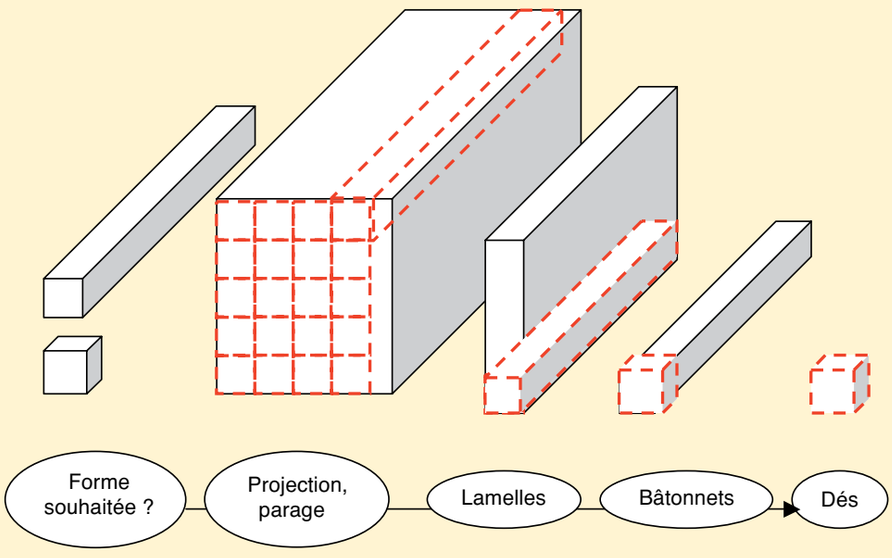
RENDEMENT	60 %	Vu le prix des légumes, les parures sont toutes utilisées.
COMMENTAIRE	Beaucoup de légumes se prêtent à ces taillages. La section des légumes peut aller de 1 mm (micro brunoise) à 1 cm (mirepoix).	

Points critiques à maîtriser

ÉTAPE	POINTS CRITIQUES	PRÉCAUTIONS
PARAGE	Légumes non réguliers	Choisir des légumes suffisamment volumineux.
	Pertes importantes	La qualité finale est liée au soin porté lors du parage.
BÂTONNETS	Forme irrégulière	Les coupes des lamelles et des bâtonnets doivent être bien parallèles.
	Taille irrégulière	Il est impératif de visualiser dès le départ la section du légume à obtenir. C'est elle qui conditionne toute la taille.
DÉS	Taille irrégulière	Aligner les bâtonnets parfaitement avant de les tailler.

LES FAÇONNAGES : GÉNÉRALITÉS

La lamelle et ses dérivés : Une logique simple



En cuisine, les taillages sont considérés comme relativement compliqués pour un novice.
Pourtant, ce n'est que géométrie.
La majorité des légumes taillés reposent sur une lamelle de base plus ou moins épaisse en fonction de la taille finale souhaitée.
Cette lamelle est ensuite détaillée en bâtonnets puis en dés.
Les taillages ainsi que leurs dimensions sont très standardisés.
Au sein d'une brigade de cuisine, tous les cuisiniers doivent respecter ces codes.

En revanche, la multitude de taillages demande un apprentissage des noms et des dimensions.

LES FAÇONNAGES LES PLUS REPRÉSENTATIFS *(suite)*

Tailler une julienne de légumes (carotte,…)

- Parer légèrement les légumes.
- Les détailler en très fines lamelles (1 mm) à l'aide d'une mandoline. Les lamelles doivent être très souples.
- Détailler les lamelles en filaments très fins (moins de 1 mm d'épaisseur).

RENDEMENT	90 %	Cuisson étuvée, pochée, frite.
COMMENTAIRE	Convient pour le navet, la betterave, le gingembre, le céleri,…	

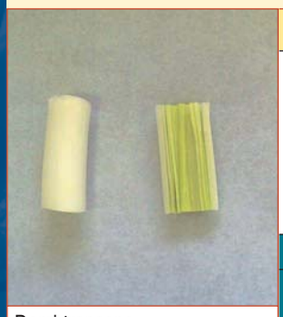
Lamelle fine.

Julienne.

Tailler une julienne de poireau

- Préparer les poireaux sans les fendre en quatre (TT 111).
- Détailler le poireau en tronçons de 6 cm.
- Partager chaque tronçon en deux.
- Émincer en très fins filaments.
- Laver et éponger.

RENDEMENT	90 %	La partie centrale est supprimée.
COMMENTAIRE	Technique spécifique au poireau, dont la tige est formée de fines couches concentriques (lamelles).	

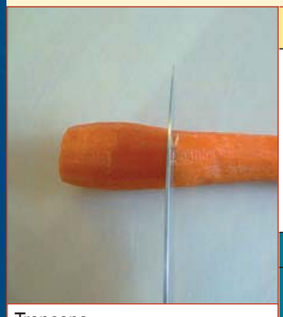

Demi-tronçons.

Julienne.

Tailler une julienne à la mandoline

- Détailler le légume en tronçons de 6 cm de long.
- Régler la mandoline (râpe de 1 mm de section).
- Poser le tronçon sur la mandoline, le maintenir avec la paume de la main et le faire glisser sur la râpe.
- Attention, à se protéger les doigts (les maintenir relevés). La paume de la main est moins fragile.

RENDEMENT	80 %	Les parures seront utilisées pour un jus.
COMMENTAIRE	Méthode plus rapide qu'au couteau, mais parfois la julienne est moins nette.	


Tronçons.

Julienne.

Ciseler (échalote, oignon,…)

- Éplucher l'échalote (TT 111).
- La laver.
- Partager en deux l'échalote et la déposer à plat sur la planche.

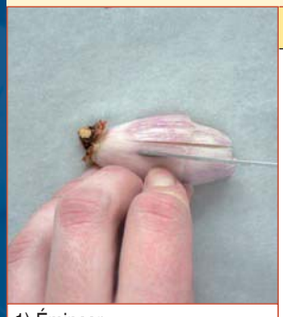
1) À l'aide d'un couteau bien aiguisé, émincer très finement de manière perpendiculaire à la racine (1 mm d'épaisseur). La partie vers la racine ne doit pas être entaillée de manière à conserver l'échalote compacte.
N.B. : La racine est apparente dans un souci pédagogique. Elle doit être supprimée avant ciselage.

2) Toujours de façon perpendiculaire à la racine mais cette fois horizontalement, émincer finement sans entailler la racine.

3) Enfin, émincer finement de manière parallèle à la racine.

4) Obtenir de fins dés minuscules et réguliers.

RENDEMENT	90 %	La partie restante (racine) est utilisée pour un jus, une garniture aromatique.
COMMENTAIRE	Cette technique est utilisée pour les échalotes, les oignons, mais peut être transférée sur les pommes, les poires (dés de fruits).	

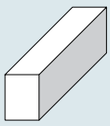

1) Émincer.

2) Émincer.

3) Émincer.

4) Échalote ciselée.

LIMITES

TAILLE DE BASE	DIMENSION DE BASE	APPELLATION
	1 x 1 cm x 6 cm	Pomme pont-neuf
	0,5 x 0,5 cm x 6 cm	Pomme mignonnette, jardinière
	0,3 x 0,3 cm x 6 cm	Pomme allumette
	0,1 x 0,1 cm x 6 cm	Pomme paille, julienne
	Cubes de 1 cm	Mirepoix
	Cubes de 0,5 cm	Macédoine
	Cubes de 0,1 à 0,3 cm	Brunoise
	Carrés de 1 x 1 cm	Paysanne

APPROFONDISSEMENT

n Pas de pertes lors des parages

En cuisine, rien ne se perd.
Toutes les parures de légumes engendrées par le parage (photo ci-contre) sont utilisées. Elles serviront comme :

- garniture aromatique pour les fonds, fumets, jus ou cuissons. C'est le cas principalement des carottes, des échalotes et des oignons.
- pulpe de légume (potage, coulis, liaison de sauce). C'est le cas des carottes, des pommes de terre, des poivrons,…

n Organisation du poste de taillage

À gauche, les légumes à tailler (propres).

La planche doit être organisée.

À droite, les légumes taillés, triés.

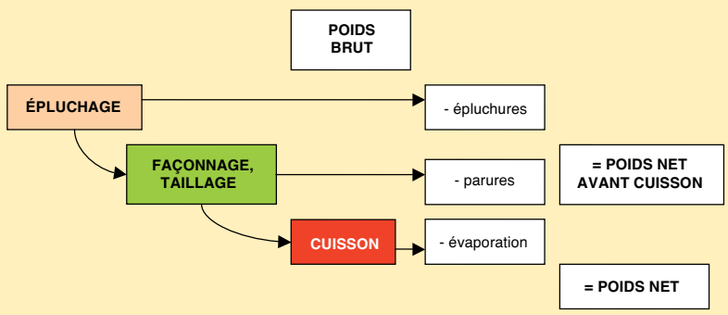
Tout comme le poste d'épluchage, le poste de taillage doit respecter des règles d'hygiène et d'organisation.
La planche ne devra contenir qu'un seul légume à la fois. Si besoin, la nettoyer rapidement entre chaque légume.
Les légumes à tailler seront à gauche de la planche, les légumes en cours au centre et les légumes taillés à droite.
On prendra soin de ne pas mélanger les légumes taillés.

n Notion de rendement

Certains légumes peuvent avoir de très mauvais rendements.
Ainsi une tomate étuvée a un rendement de 50 % :

- Lors de la préparation, le rendement est de 70 % (0,100 kg de tomate brute donnent 0,070 kg de tomate P.A.C. (prêt à cuire).
- Lors de la cuisson, il y a évaporation, la tomate perd encore plus de 20 % pour donner 0,050 kg de tomate cuite.

Le rendement sur produit fini est alors de 0,050/0,100 soit 50 %.



LES FAÇONNAGES LES PLUS REPRÉSENTATIFS *(suite)*

Escaloper des champignons

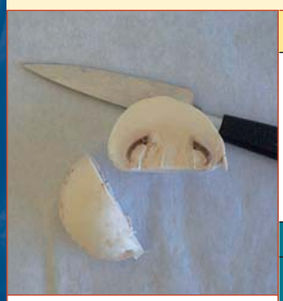
Tailler en biais.

- Laver les champignons dans plusieurs eaux (TT 111). Les sécher.
- Raccourcir le pied.
- Tailler la tête en biais en 4, 6 ou 8 morceaux (selon la grosseur de la tête).
- Les morceaux doivent être très réguliers.

RENDEMENT	90 %	Cuisson sautée ou à blanc.
COMMENTAIRE	Ce taillage s'effectue juste avant emploi pour limiter le brunissement.	

Taille régulière.

Émincer des champignons


Partager en deux.

- Laver les champignons dans plusieurs eaux (TT 111). Les sécher.
- Les partager en deux (pour éviter qu'ils roulent) ou faire une assise.
- À l'aide d'un éminceur, les tailler en très fines lamelles.

RENDEMENT	95 %	Cuisson sautée principalement.
COMMENTAIRE	Choisir des champignons très blancs.	

Émincer finement.

Émincer en paysanne

Fendre et émincer.

- Poireau :
  - Supprimer la partie verte, le fendre en 4 et le laver.
  - Émincer en très fins morceaux (2 mm).
- Carotte, navet, pomme de terre :
  - Tailler les légumes en bâtonnets ou les fendre en 4 ou 6 morceaux sur la longueur.
  - Les émincer très finement pour obtenir soit des carrés soit des triangles.

RENDEMENT	90 %	Cuisson étuvée ou pour potage taillé.
COMMENTAIRE	Taille fine destinée à cuire rapidement.	

Bâtonnets émincés.

Émincer des feuilles (chou, laitue,…)

Supprimer les côtes.

- Trier le chou vert.
- Supprimer les feuilles très vertes.
- Trier les feuilles et supprimer les côtes.
- Laver et sécher.
- Rouler les feuilles sur elles-mêmes et les émincer finement.

RENDEMENT	70 à 80 %	Ces lanières peuvent être taillées à cru (salade) ou une fois le légume cuit (choux).
COMMENTAIRE	Technique applicable aux salades, aux choux.	

Émincer en lanières.

Trois méthodes de taillage

Traditionnelle : au couteau : Régularité et qualité, mais long et coûteux. Pour de petites productions.

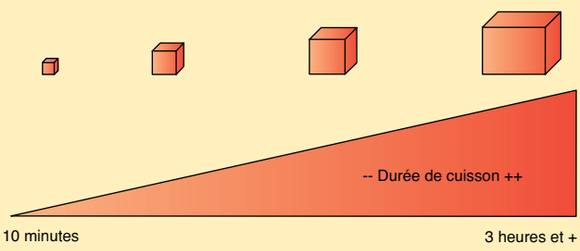
À la mandoline : Soin, rapidité, régularité. Possibilité de prétrancher des légumes à la mandoline et de finir leur taille au couteau.

Au robot coupe-légume : Rapidité, manque de régularité.Indispensable pour de grandes quantités.

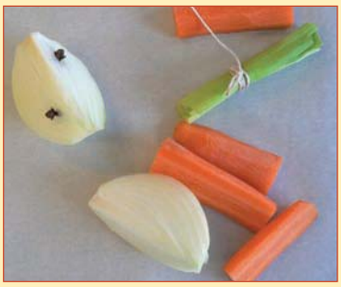
APPROFONDISSEMENT

Garniture aromatique

n Taille des légumes en fonction de la durée de cuisson



Durant une cuisson dans un liquide, le légume se gorge d'eau et a tendance à se réduire en purée au-delà d'un certain seuil de cuisson.
Dans certains cas, c'est le but recherché (purée,…), dans d'autres cas, l'éclatement du légume risque d'apporter un goût trop prononcé.
Il est donc important de tailler les légumes en fonction de la durée de la cuisson. Plus la cuisson sera longue, plus les légumes seront taillés gros.
Inversement, lors d'une cuisson courte (sauce par déglaçage) ou lorsque les légumes restent dans la préparation (riz pilaf, beurre blanc,…), les légumes devront être taillés le plus finement possible.



n Taille des légumes en fonction de l'utilisation

Dans la majorité des cas, les légumes d'une garniture aromatique sont supprimés pendant la décantation (fond, fumet, ragoût, viande pochée,…).
Parfois, la garniture aromatique est mixée avec la préparation en cuisson (potage de légumes secs, soupe de poisson,…).
Parfois, la suppression de la garniture peut devenir pénible : cas d'une garniture de lentilles. Dans ce cas, il est intelligent de prévoir une garniture assez grosse qui sera aisément supprimée (illustration ci-contre).

Garniture pour fumet (à gauche) et pour fond blanc (à droite).

n Choix des légumes utilisés

Nous disions que les parures de légumes étaient toujours réutilisées. Dans le cas des garnitures aromatiques, tous les légumes ne peuvent pas être employés.
En effet, seuls quelques légumes diffusent des parfums agréables (voir tableau ci-dessous).
D'autres n'apportent rien d'intéressant (courgette,…).
D'autres encore risquent de nuire (navet,…) ou de colorer la préparation (betterave, tomate, courgette, légumes verts,…).

Garniture pour fond brun
(avec en plus du concentré de tomate).

Exemples de légumes utilisés en garniture aromatique :

	LÉGUMES À SUER	LÉGUMES À INFUSER
POCHER		Carotte Oignon, échalote Céleri branche Poireau Ail Bouquet garni
RAGOÛT À BLANC	Oignon, échalote Fenouil bulbe**	Ail Bouquet garni
CUISSONS À BRUN	Carotte Oignon, échalote Fenouil bulbe** Concentré de tomate*	Tomate Ail Bouquet garni

* Le concentré de tomate est mis à suer afin de diminuer son acidité.
** Facultatif.

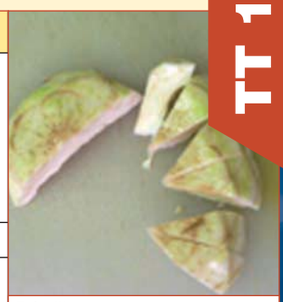
LES FAÇONNAGES LES PLUS REPRÉSENTATIFS *(suite)*

Tailler des quartiers d'artichaut

Ôter le foin.

- Une fois l'artichaut tourné (TT 113), supprimer le foin à l'aide d'une cuillère à pomme parisienne.
- Le rincer et le citronner.
- Tailler le fond en huit morceaux (selon la taille souhaitée).

RENDEMENT	1 artichaut pèse 0,350 à 0,400 kg.	
COMMENTAIRE	Ce taillage permet de cuire l'artichaut à court-mouillement : il est plus savoureux que lors d'une cuisson dans un blanc.	


Détailler.

Tailler en rondelles (plus ou moins épaisses)

Façonner, émincer, râper.

- Rondelles fines pour chips ou gaufrettes : avec un couteau, donner une forme cylindrique à la pomme de terre.
- Émincer ensuite les chips ou les gaufrettes à l'aide d'une mandoline (image de gauche). Rincer sous un filet d'eau froide.
- Rondelles épaisses : donner une forme cylindrique à la pomme de terre à l'aide d'un emporte-pièce.
- Détailler ensuite à l'éminceur des rondelles de 3 à 5 mm (image de droite). Réserver dans l'eau.

RENDEMENT	80 %	Le parage permet d'obtenir des chips régulières.
COMMENTAIRE	Convient pour les légumes compacts (pomme de terre, navet, céleri-rave, betterave,…).	

Façonner, émincer.

Lever des tubes de légumes

Détailler en tronçons.

- Détailler les légumes en tronçons.
- À l'aide d'un vide-pomme de diamètre adapté, détailler de jolis tubes réguliers dans le légume.
- Veiller à limiter les pertes.

RENDEMENT	50 %	Permet des présentations modernes.
COMMENTAIRE	Solution alternative aux légumes tournés offrant régularité et rapidité.	

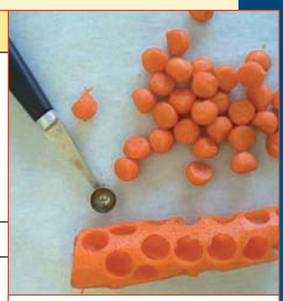
Lever les tubes.

Lever des billes de légumes

Lever les billes.

- À l'aide d'une cuillère à oxtail (de 5 à 8 mm de diamètre), prélever de petites billes sur le légume.
- Veiller à serrer les prélèvements de manière à limiter les pertes.

RENDEMENT	25 à 30 %	Il existe des cuillères plus grosses (pommes noisette).
COMMENTAIRE	Généralement utilisée en faible quantité pour un décor ou une finition.	


Limiter les pertes.

Émincer : Technique

Positionner les doigts : pouce et auriculaire rabattus en arrière (protégés), trois autres phalanges recroquevillées (ongles protégés).

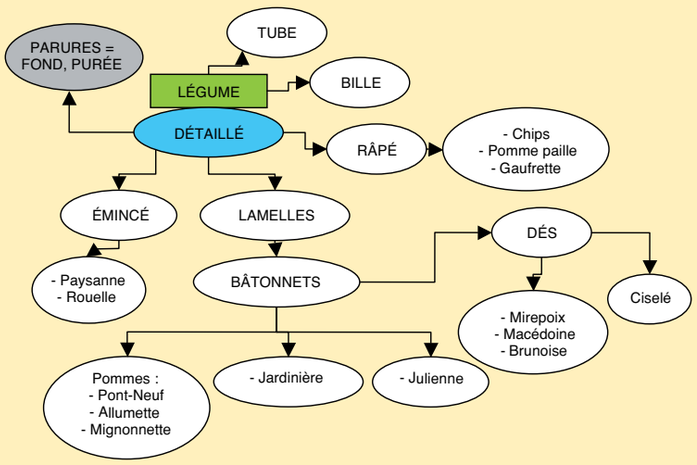
Poser la pointe de l'éminceur sur la planche, coller le couteau contre les phalanges.

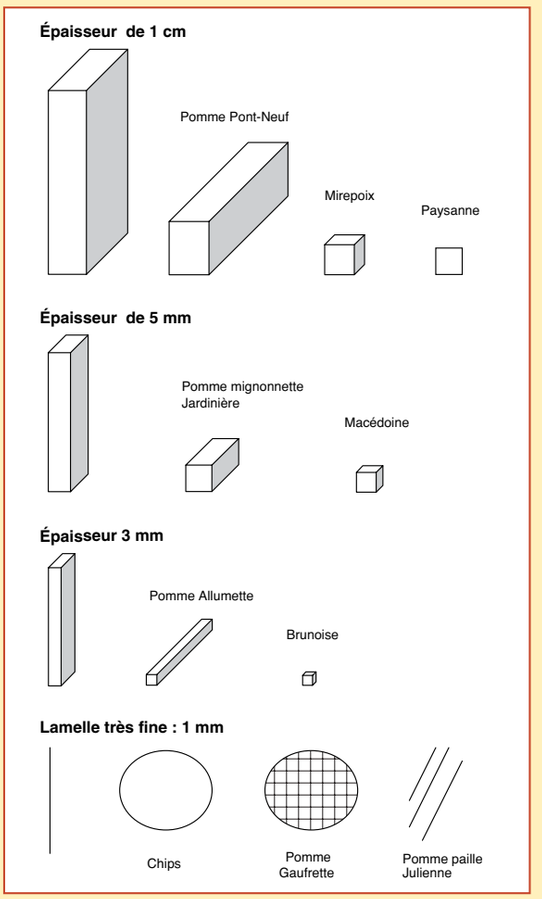
Tailler par un mouvement conjoint haut/bas et avant/arrière. C'est le cisaillement qui coupe et non l'écrasement. L'éminceur est en contact permanent avec la planche.

APPROFONDISSEMENT

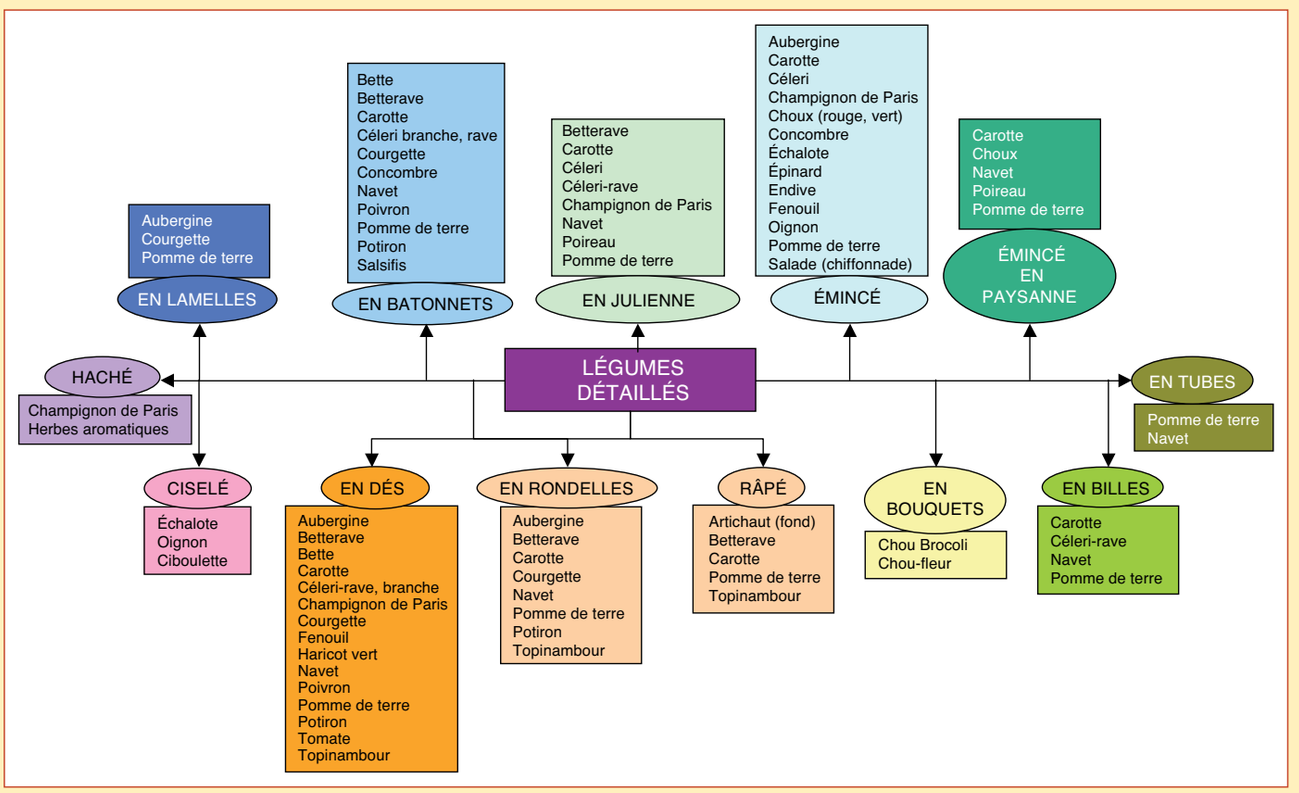
n Les différentes tailles

En cuisine, les tailles de légumes sont très standardisées et font partie des éléments incontournables à maîtriser.





n Adéquation taille/légume



Le schéma ci-dessus représente une grande partie des tailles de légumes, mais n'est pas exhaustif.

LES FAÇONNAGES LES PLUS REPRÉSENTATIFS *(suite)*

Hacher des champignons

Concasser.

- Laver les champignons dans plusieurs eaux et les sécher.
- Les concasser grossièrement de manière à éviter qu'ils roulent.
- Les hacher finement à l'aide d'un émince-oignon.
- Autre méthode : les concasser grossièrement au couteau et les hacher au cutter en conservant des morceaux réguliers (ne pas transformer les champignons en purée).

RENDEMENT	95 %	Utiliser des champignons frais et très blancs.
COMMENTAIRE	Hacher les champignons juste avant de les cuire pour limiter leur brunissement.	

Hacher finement.

Concasser des tomates

Ouvrir en deux, épépiner.

- Préparer et monder les tomates (TT 111 et 403).
- Les partager en deux au niveau de l'équateur, les presser de manière à extraire les pépins et l'eau de végétation.
- Les tailler ensuite en bâtonnets puis en dés réguliers.

RENDEMENT	70 %	On privilégiera l'achat de tomates mûres.
COMMENTAIRE	L'objectif de cette technique est d'allier rapidité et efficacité. Généralement les dés obtenus sont étuvés.	

Détailler en dés.

Tailler des pétales (pour confire) et des dés de tomate

Fendre en 4 (haut en bas).

- Préparer et monder les tomates (TT 111 et 403).
- Les partager en quatre (axe nord/sud).
- Supprimer les pépins et les cloisons. On obtient ainsi 4 pétales qui peuvent être confits.
- Il est également possible de tailler ces pétales en bâtonnets réguliers puis en dés (éléments de décor).

RENDEMENT	65 %	Ne pas jeter les pépins et l'eau. Les utiliser pour la confection de tuiles (TT 471) ou de gelée de tomate.
COMMENTAIRE	Technique plus soignée qui permet d'obtenir une régularité de taillage.	

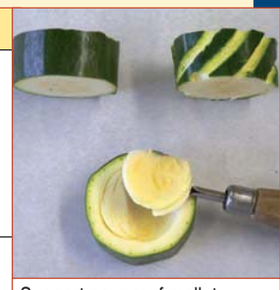
Tailler.

Valoriser des courgettes

Cercle pour garniture.

- Demi-rondelles : partager la courgette en deux dans la longueur, l'émincer finement (1 mm d'épaisseur). Blanchir, refroidir.
- Coquetier : détailler les courgettes en tronçons de 3 cm d'épaisseur.
- Les évider légèrement et délicatement à l'aide d'une cuillère à pomme parisienne.
- Les cuire à l'anglaise et les refroidir.

COMMENTAIRE	Quelques exemples de valorisation de légumes dans un but très particulier.


Support pour œuf mollet.

Hacher des herbes

Trier, laver et sécher les herbes.

- Trier les herbes : supprimer les feuilles jaunies ou abimées.
- Les laver soigneusement et les éponger.
- Les concasser rapidement avec l'émince-oignon.
- Les hacher finement en maintenant le manche du couteau d'une main et en appuyant légèrement sur la lame du couteau avec l'autre main.
- Filmer et réserver au frais.

COMMENTAIRE	Les herbes peuvent fermenter si elles sont stockées mal séchées.

Les concasser puis les hacher.